

گروه مپنا



مکو
شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مپنا

خلق آینده پایدار

GR | report

MAPNA ELECTRIC & CONTROL, ENGINEERING & MANUFACTURING COMPANY (MECO)

سخن مدیرعامل با ذینفعان

در سالیان اخیر پایداری به عنوان یکی از کلان روندهای موجود در سطح جهان شناخته شده است. مصائبی همچون مصرف بی‌رویه منابع، انتشار بیش از حد گازها، فقر و آسیب‌های اجتماعی و گسترش پاندمی‌ها فقط نمونه کوچکی از مواردی است که منجر به ایجاد چالش‌های گسترده اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی در سطح جهان شده است و همین امر موجب توجه به مفهوم پایداری در سطوح مختلف گردیده است. بی شک شرکت‌ها و سازمان‌ها از کلیدی‌ترین بازیگران در عرصه پایداری محسوب می‌گردند و توجه تک‌تک آنها به رفتار مسئولانه نه تنها می‌تواند سهم چشمگیری در کنترل پیامدهای نامطلوب کسب و کارها برای جوامع داشته باشد بلکه جاری‌سازی این مفاهیم در سازمان‌ها با تسری فرهنگ مسئولیت اجتماعی در میان کارکنان می‌تواند به توسعه این مفهوم در جامعه منجر شود. بی شک تلاش جمعی همه بازیگران از جمله کسب و کارها می‌تواند یکی از اجزای پازل مسائل مرتبط با پایداری به عنوان یک مساله پیچیده باشد.

شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مپنا (مکو) به عنوان یکی از شرکت‌های متعالی در سطح ایران همواره تلاش نموده است که فراتر از مسائل فنی نگاهی جامع و نظامند به کلیه مسائل مدیریتی داشته باشد و پایداری نظامند را در قرن جدید سرمشقی برای حاکمیت شرکتی خود قرار دهد تا فرای رقابت استراتژیک، توجه ویژه‌ای به تأثیرات خود داشته باشد. افتخار دارم تا با انتشار اولین گزارش پایداری، تعهد عمیق و قلبی خود و مجموعه مکو را به پایداری و بهبود مستمر

در همه جنبه‌های آن به اطلاع همگان برسانم. مکو تلاش دارد با تکیه بر فناوری و نوآوری، نیروی انسانی متعالی، پویایی عملکردی و تعهد به پایداری به سوی «خلق آینده‌ای پایدار» قدم بردارد.

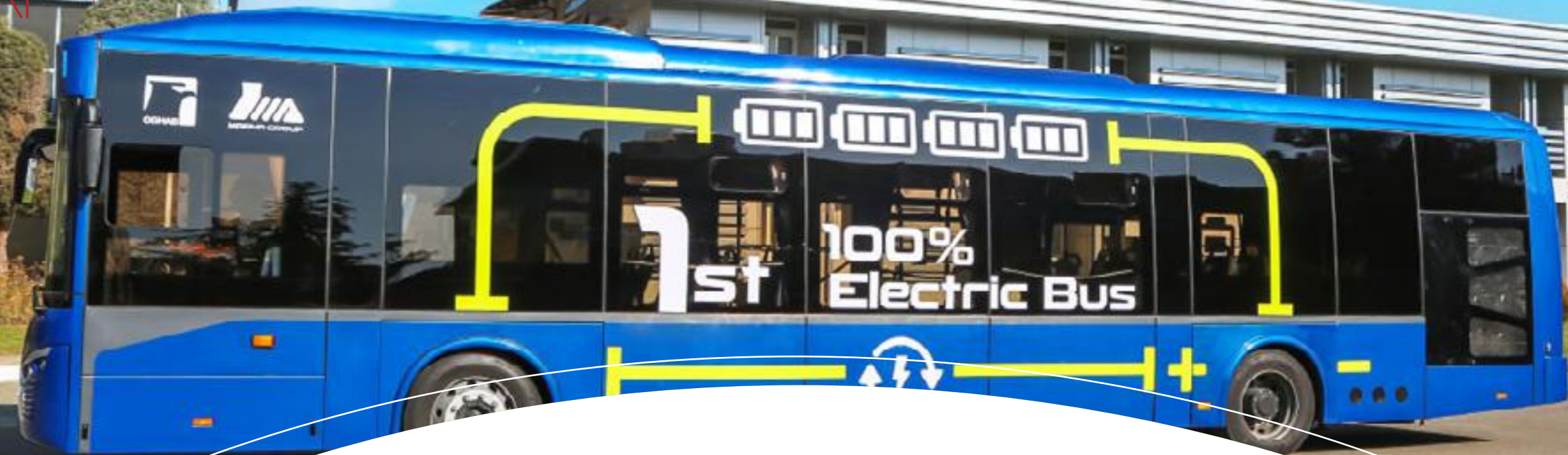
مکو با فعالیت در حوزه های برقی سازی، اتوماسیون و دیجیتال سازی به عنوان محورهای اصلی، تلاش دارد تا عاملی جهت گذار به سوی بهره‌برداری از انرژی پاک در سطح کشور باشد و از این رو با ارائه راهکارها و فناوری های یکپارچه سازکننده در زمینه کنترل فرایندهای صنعتی و ورود به عرصه خودروی برقی بر آن است تا با نگاه به خلق ارزش مشترک گامی موثر در این حوزه بردارد. مسیر دیگر مکو در این راستا ورود به عرصه‌های دیجیتال، هوشمندسازی و بهره‌برداری از قابلیت‌های نوآورانه و فناورانه در این زمینه است که در آن هوشمندسازی شهرها، زیرساخت‌های عمومی و صنعتی می‌تواند موجب کاهش مصارف انرژی و بهبود پایداری شود. حمایت از استارت‌آپ‌ها و همکاری با سایر شرکت‌های دانش بنیان در زمینه توسعه فناوری از دیگر رویکردهایی است که شرکت در حوزه تأثیرات اقتصادی و اجتماعی به آنها پرداخته است.

توسعه سرمایه انسانی آینده، محور دیگر پایداری مکو است که علاوه بر ایجاد زمینه های ایمنی و سلامت، رفاه و بهبود زندگی آنان همواره در تلاش است با ایجاد محیطی دانشی و اخلاق‌مدار و مبتنی بر خلاقیت در جهت تعالی و رشد فرهنگی آنان در همه زمینه‌ها گام بردارد و کارکنان خود را به افرادی تأثیرگذار در جامعه بدل نماید. تعریف اقدامات داوطلبانه و دعوت همکاران به مشارکت تلاشی است که جهت توسعه فرهنگ مبتنی بر پایداری

برداشته شده است که اقدامی برد-برد جهت توسعه فرهنگی در میان کارکنان از یک سو و تأثیرات مثبت بر جامعه محلی از سوی دیگر شده است.

محور دیگر پایداری پویایی عملکردی شرکت مبتنی بر به کارگیری جدیدترین رویکردهای مدیریتی در شرکت بوده است. در این راستا شرکت کوشیده است تا با الگوبرداری از رویکردهای بهترین شرکت‌ها و یادگیری از آنان و رصد محیطی و آمادگی برای انطباق با آن علاوه بر توسعه و رشد پایدار در زمینه تاب‌آوری و مقابله با بحران‌ها آمادگی لازم را داشته باشد و پایداری اقتصادی را برای کلیه ذینفعان فراهم آورد. در جنبه پایداری محیط زیستی نیز مکو علاوه بر آنکه می‌کوشد اثرات زیست‌محیطی ناشی از محصولات، خدمات و عملیات خود را کنترل نماید در گامی رو به جلو تلاش نموده تا با بومی سازی زیرسیستم های اصلی فناورانه نیروگاه های خورشیدی و بادی در زمینه گذار به انرژی پاک در کشور بکوشد. تلاش بنده و همکارانم در این گزارش آن بوده است که کلیه ذینفعان بتوانند از کلیه رویکردها و نتایج شرکت مکو در حوزه‌های مرتبط با پایداری آگاه گردیده و بازخورهای خود را در جهت بهبود عملکرد این شرکت با ما در میان گذارند. امید است بتوانیم در کنار یکدیگر فردایی بهتر بسازیم و در جهت ایران پایدار گام برداریم.

محمدحسین رفان
مدیر عامل و عضو هیات مدیره



درباره این گزارش

گزارش پایداری شرکت مکو با نام «خلق آینده پایدار» بر اساس آخرین تغییرات ۲۰۲۰ استاندارد GRI در سطح الزامات جامع (Comprehensive) تدوین شده است؛ از آنجا که استانداردهای GRI برای تمام صنایع تدوین نشده است مبنای تهیه این گزارش استفاده از آخرین استاندارد با فرمت جامع می باشد. شایان ذکر است شاخص‌های مورد نظر استاندارد در جدول شاخص‌های پیوست ارائه شده است. این گزارش به صورت داوطلبانه و در فواصل دو ساله ارائه می‌شود و گزارش حاضر عملکرد سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ مکو را گزارش‌دهی می‌نماید. مکو با نگاه به آینده و تلاش جهت خلق محصولات نوآورانه و فناورانه تلاش نموده است تا با ورود به حوزه‌های جدید کسب و کار ارزشی پایدار را برای تمامی ذینفعان ایجاد نماید. انتخاب عنوان خلق آینده پایدار بیانگر تعهد مکو به تمامی ابعاد پایداری در راهبری کسب و کارها می باشد و اشاره به رویکرد تحولی دارد که در توسعه محصولات و خدمات نوآورانه مبتنی بر فناوری‌های بومی سازی شده داشته است. شایان ذکر است رهبری بازار و نقش آفرینی موثر به عنوان راهبردهای کلیدی مکو در بازارهای داخلی و هدف بین‌المللی می باشد. فصل اول این گزارش با عنوان مکو در یک نگاه به معرفی کلی شرکت می‌پردازد. ساختار سایر فصل‌ها بر اساس محورهایی

است که بر پایه موضوعات کلیدی پایداری در شرکت شکل گرفته است و هر فصل یک یا چند موضوع کلیدی مرتبط با این محور را گزارش می‌نماید. شایان ذکر است موضوعات کلیدی مکو براساس اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار، نیازها و انتظارات ذینفعان و الگوبرداری بین‌المللی استخراج و مورد توجه قرار گرفته است. حاکمیت شرکتی به عنوان بستری جهت تعریف و اجرای رویکردها محسوب می‌شود که در فصل دوم به آن پرداخته شده و در ادامه سایر محورهای کلیدی پایداری ارائه شده است. این گزارش به صورت داوطلبانه تهیه شده است و هدف اصلی آن ایجاد شفافیت برای ذینفعان و کل جامعه جهت آشنایی با سازوکارهای مختلف شرکت در راستای پایداری بوده است. گزارش جهت دسترسی همگان به آن در وبسایت شرکت به دو زبان فارسی و انگلیسی ارائه می‌شود و گزارش بعد در سال ۱۴۰۳ ارائه خواهد شد.

از آنجا که مسیر تعالی به عنوان مسیری بی‌پایان تلقی می‌شود و مطمئناً بهبودهای سازمانی رمز حرکت و موفقیت در این مسیر است لذا از شما خوانندگان عزیز تقاضا داریم هرگونه بازخورد، ابهام و یا پیشنهادات خود را از طریق ایمیل csr@mapnaec.com یا تلفن ۰۲۶۳۵۷۰۱۳۶۳ با همکاران ما درمیان بگذارید.

فهرست مطالب

۴	بیانیه مدیرعامل	۸۲	نرم افزار مدیریت ناوگان خودروهای برقی ایده نوآورانه LG
۶	درباره این گزارش	۸۶	نمونه مطالعه: پلتفرم مینا مایند
		۹۱	نمونه مطالعه: سیستم اتوماسیون و کنترل فرآیند مینا MAPCS
		۹۲	نمونه مطالعه: اجرای پروژه مرکز ملی راهبری شبکه برق کشور
		۹۴	ارزش آفرینی از طریق کسب و کارها
		۹۵	بازارهای هدف مکو
			فصل چهار: پرورش نیروی انسانی آینده
		۹۹	تعالی سرمایه انسانی
		۹۹	برند کارفرمایی معتبر و مسئولیت پذیر
		۱۰۰	جذب و استخدام کارکنان شایسته
		۱۰۲	نقل و انتقالات داخلی
		۱۰۲	محیط کار آرمانی
		۱۰۲	آموزش و توسعه کارکنان
		۱۰۳	آموزش کارکنان
		۱۰۶	تغییر پارادایم آموزش به یادگیری و سازمان یادگیرنده
		۱۰۸	توسعه کارکنان
		۱۰۸	توسعه کارراه شغلی
		۱۰۸	نظام ارتقای حرفه ای
		۱۰۸	ارتقای مدارک تحصیلی
		۱۰۹	جانشین پروری
		۱۱۰	حفظ و نگهداری کارکنان شایسته
		۱۱۰	مرخصی کارکنان
		۱۱۱	رفاه کارکنان
		۱۱۲	نظام جبران خدمت و پاداش
		۱۱۲	الگوی جبران خدمات
		۱۱۴	نظام مدیریت استعداد
		۱۱۴	نظام پاداش پژوهشگران
		۱۱۴	پیشنهاد ارزش کارکنان
		۱۱۵	حمایت از کارکنان در تحقق برنامه ها و اهداف
		۱۱۶	حمایت از ترویج فرهنگ نوآوری، کارآفرینی و توسعه سازمانی
		۱۱۷	تشویق و تقدیر رهبران از کارکنان
		۱۱۸	توازن مسئولانه کار- زندگی کارکنان
		۱۲۰	نظام بازنشستگی
		۱۲۱	ارزیابی عملکرد کارکنان
		۱۲۲	ارتباط با کارکنان
		۱۲۳	صدای کارکنان
		۱۲۳	سنجش نگرش کارکنان
		۱۲۴	محیط اخلاقی کسب و کار برای کارکنان
		۱۲۴	سنجش فرهنگ و ارزش سازمانی
		۱۲۴	جلسات هم اندیشی
		۱۲۴	ارتباطات و نظرسنجی های موردی
		۱۲۶	ارتقای سلامت و ایمنی
۱۲۷	اهداف استراتژیک HSE گروه مینا		
۱۲۸	ایمنی محیط کار		
۱۲۸	مدیریت ریسک		
۱۲۹	نظام آراستگی		
۱۳۰	آموزش HSE		
۱۳۱	کمیته HSE		
۱۳۲	همیاران HSE		
۱۳۲	واکنش در شرایط اضطراری		
۱۳۴	HSE پیمانکاران		
۱۳۴	بازرسی فنی تجهیزات		
۱۳۵	کنترل عملیات		
۱۳۶	مدل سلامت مکو		
۱۳۷	بهداشت و سلامت جسم		
۱۳۹	همه گیری کووید ۱۹		
۱۴۱	ارگونومی بهداشت و سلامت جسم		
۱۴۲	نظام سلامت و معاینات بدو استخدام و ادواری بهداشت و سلامت		
۱۴۲	مدیریت شرایط اضطراری در حوزه سلامت		
۱۴۳	بهبودی محیط		
۱۴۳	بهداشت و سلامت روان		
۱۴۴	خلاصه رویکردهای و مصادیق اجرایی مدیریت ایمنی و سلامت		
			فصل پنچ: گذار به پایداری محیط زیست
۱۴۹	مدیریت اثرات زیست محیطی عملیات		
۱۵۰	مدیریت انرژی و منابع		
۱۵۲	مدیریت جنبه های زیست محیطی		
۱۵۲	پیامدهای به کارگیری فناوری جایگزین و نوظهور		
۱۵۴	کنترل زیست محیطی عملیات پیمانکاران		
۱۵۴	ارزیابی تامین کنندگان از منظر ملاحظات محیط زیست		
۱۵۴	پایش، اندازه گیری و کنترل آلاینده های زیست محیطی		
۱۵۵	کاهش انتشار کربن و پاسخ به تغییرات آب و هوایی		
۱۵۶	مدیریت مواد شیمیایی		
۱۵۶	مدیریت پسماند		
۱۵۷	بازیافت		
۱۵۷	مدیریت فضای سبز		
۱۵۸	انطباق با قوانین، مقررات و استانداردهای زیست محیطی		
۱۵۹	برنامه های محیط زیستی برای کارکنان و خانواده های آنان		
۱۶۰	گذار به انرژی پاک با رویکرد محصول و خدمات		
۱۶۰	تضمین دسترسی پایدار به انرژی		
۱۶۱	تاثیر خودروهای برقی و زیرساخت شبکه شارژ		
۱۶۱	مدیریت چرخه عمر در محصولات و خدمات		
			فصل شش: پایداری عملکرد
۱۶۸	توسعه تعاملات و همکاری با ذینفعان		
۱۷۰	مکانیزمهای ارتباط با ذینفعان		
۱۷۲	تعامل و هم افزایی با ذینفعان		
۱۷۶	خیریه امید		
۱۷۸	نظرسنجی و رضایت سنجی ذینفعان		
۱۸۲	درستی اخلاق کسب و کار مبتنی بر اخلاق		
۱۸۲	ارزش های سازمانی و مدیریت اخلاقی کسب و کار		
۱۸۶	رویکردهای درستی کسب و کار در قبال سهامداران		
۱۸۶	رویکردهای درستی کسب و کار در قبال کارکنان		
۱۸۸	گوناگونی و فرصت های برابر		
۱۸۹	مبارزه با فساد		
۱۸۹	فعالیت های مشارکت اجتماعی داوطلبانه کارکنان		
۱۹۰	کمیته های سازمانی در نقش پاسخگو به مسائل کارکنان		
۱۹۱	قانون مداری و تبعیت از قانون در امور کارکنان		
۱۹۲	رویکردهای درستی کسب و کار در قبال تامین کنندگان		
۱۹۳	شناسایی و انتخاب تامین کنندگان بر اساس فرآیند شفاف		
۱۹۳	تبادل دانش با تامین کنندگان و ارتقاء عملکرد آنان		
۱۹۵	استفاده از تامین کنندگان داخلی و ساخت داخل		
۱۹۵	استفاده از معیارهای پایداری در انتخاب تامین کنندگان		
۱۹۵	قانون مداری و هم افزایی با تامین کنندگان		
۱۹۶	رویکردهای درستی کسب و کار در قبال مشتریان		
۱۹۷	ایمنی و مدیریت اثرات محصول		
۱۹۷	برچسب زنی محصولات		
۱۹۸	آگاهی رسانی به مشتریان درباره مسئولیت ها در قبال محصولات و خدمات		
۱۹۹	فعالیت در بازار رقابتی		
۲۰۰	رویکردهای درستی کسب و کار در قبال جامعه		
۲۰۲	اقدامات داوطلبانه در راستای جامعه		
۲۰۲	حمایت از انجمن ها و سازمان های مردم نهاد		
۲۰۲	اشتغال آفرینی با تمرکز بر جامعه محلی		
۲۰۳	پرداخت مالیات		
۲۰۳	مشاوره، رسیدگی به شکایات و تضاد منافع		
۲۰۴	تاب آوری و رشد کسب و کارها با تمرکز بر شرایط تحریم		
۲۰۴	مدیریت ریسک و برنامه ریزی سناریو		
۲۰۸	مدیریت دارایی های فیزیکی، انرژی و منابع طبیعی		
۲۱۰	مدیریت آمادگی بستر فناوری اطلاعات و امنیت اطلاعات		
۲۱۱	مدیریت نوآوری، فناوری، تعامل با شبکه های همکاری		
۲۱۱	سرمایه گذاری و مدیریت ریسک های مالی		
۲۱۳	پایداری در تامین و سطح موجودی		
۲۱۳	ایجاد توازن مناسب ابعاد پایداری		
۲۱۴	نتایج شاخص های مرتبط با تاب آوری		
			پیوست ها
۲۱۶	کدهای استاندارد		





مکویک در یک نگاه

فصل اول

GRI report

شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مینا

نگاهی به گروه مپنا

سیر تحول راهبردی گروه مپنا

دهه ۹۰ صاحب فناوری

دهه ۸۰ تولید کننده تجهیزات تحت لیسانس

دهه ۷۰ پیمانکاری

مپنا در یک نگاه

- پیمانکاری و سرمایه‌گذاری کلان پروژه‌ها
- توسعه‌دهنده‌ی پروژه‌های بزرگ و ارائه خدمات بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات موردنیاز مشتریان در این صنایع
- طراح، سازنده، منتقل‌کننده و توسعه‌دهنده‌ی فناوری‌های راهبردی مورد نیاز برای تجهیزات کلیدی در صنایع نیرو، نفت و گاز، حمل‌ونقل، بهداشت و سلامت، برقی‌سازی و آلومینیوم
- مجری پروژه‌های بزرگ در صنایع نیرو، نفت و گاز، حمل و نقل، بهداشت و سلامت، برقی‌سازی و آلومینیوم

آب سلامت برق حمل و نقل ریلی نفت و گاز برقی‌سازی نیرو

حوزه های فعالیت

گروه مپنا مجموعه‌ای صنعتی است مشتمل بر شرکت گروه مپنا به عنوان شرکت مادر، به همراه شرکت‌های متعدد تخصصی تابعه و وابسته به آن که در زمینه مهندسی، احداث و توسعه نیروگاه‌های حرارتی، نیروگاه‌های انرژی تجدیدپذیر، تأسیسات تولید همزمان برق و حرارت، تأسیسات تولید همزمان برق و شیرین‌سازی آب، مهندسی، اجرا و توسعه پروژه‌های نفت و گاز در خشکی و دریا، مهندسی و احداث پروژه‌های حمل و نقل ریلی، خدمات تصویربرداری پزشکی، برقی‌سازی، ارائه خدمات بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری در صنایع مذکور و نیز سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه‌های یاد شده در چارچوب انواع روش‌های قراردادی و سرمایه‌گذاری فعالیت می‌کند.

گروه مپنا سازنده طیف گسترده‌ای از محصولات پیشرفته صنعتی از جمله **سامانه‌های حفاظت و کنترل**، توربین‌های گاز و بخار، تجهیزات جانبی توربین، پره توربین، توربین بادی، بویلرهای متعارف و بازیاب حرارت، ژنراتورهای حرارتی و آبی، لوکوموتیوهای مسافری و باری و توربوکمپرسور و ارائه کننده آرایه وسیعی از خدمات تعمیر و نگهداری در کلاس جهانی است. مپنا علاوه بر موفقیت در کسب سهم مشارکت پنجاه درصدی در توسعه ظرفیت نیروگاهی کشور و مشارکت مؤثر در توسعه پروژه‌های نفت و گاز، حمل و نقل ریلی، **سلامت و برقی‌سازی** توانسته است با تکیه بر کیفیت و قیمت رقابتی محصولات و خدمات خود در بازارهای بین‌المللی حضور یابد. گروه مپنا، با عنوان «شرکت گروه مپنا»

یا به اختصار «مپنا» در ۲۲ مرداد ماه سال ۱۳۷۲ خورشیدی تأسیس شد. هدف اصلی از تأسیس مپنا در ابتدا پیمانکاری عمومی پروژه‌های نیروگاهی به صورت کلید در دست بود و در اثر تحولات، مپنا از حوزه صرف پیمانکاری در دهه ۷۰ و تولیدکننده تجهیزات تحت لیسانس در دهه ۸۰، هم‌اکنون به مجموعه‌ای صاحب فناوری تبدیل شده است و در بین رتبه‌های برتر صاحبان فناوری توربین گازی در عرصه جهانی قرار گرفته است. فعالیت‌های گروه مپنا با تأمین نیازهای اساسی جامعه ایران پیوند عمیقی دارد و این گروه صنعتی از ابتدای تأسیس تلاش کرده است تا به عنوان «بنگاه حل مسئله» بازوی صنعتی کشور در حل مشکلات و چالش‌های حوزه‌های راهبردی و زیرساختی باشد. علاوه بر تلاش برای حل چالش‌های بنیادین کشور، گروه مپنا در سال‌های اخیر تلاش کرده است تا به عنوان کانون تجمع نخبگان صنعتی و مدیریتی، در ورود رویکردهای جدید علمی و فناورانه به کشور جریان‌ساز و پیشرو باشد. **هوشمندسازی زیرساخت‌ها و برقی‌سازی سامانه‌های حمل و نقل نمونه‌ای از تلاش‌های گروه مپنا در این حوزه بوده است.**

سیر تطور این گروه به شرح زیر بوده است:

۱۳۷۴

- طراحی، مهندسی و تامین تجهیزات اصلی نیروگاهی از خارج
- انجام عملیات اجرایی و تامین تجهیزات جانبی از داخل

۱۳۷۶

- طراحی، مهندسی، اجرا و ساخت تجهیزات غیر اصلی در داخل
- تامین تجهیزات اصلی از خارج

۱۳۸۰

- ساخت تجهیزات اصلی
- انجام کلیه فعالیت های طراحی، مهندسی و اجرا نیروگاهی در داخل
- حضور در پروژه های یوتیلیتی نفت و گاز و پتروشیمی

۱۳۸۲

- سرمایه گذاری مستقیم در احداث نیروگاه
- حضور در پروژه های صنعتی و یوتیلیتی
- ارائه خدمات پس از فروش، نگهداری و بهره برداری

۱۳۸۳

تاسیس شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مپنا (مکو)



کل کارکنان گروه مپنا به تفکیک تحصیلات (درصد)

کارکنان ستاد مپنا (شرکت مادر) به تفکیک تحصیلات (درصد)

۵۷	.....	دکتری و فوق لیسانس	.....	۱۹
۳۸	.....	لیسانس	.....	۳۹
۵	.....	فوق دیپلم و پائین تر	.....	۴۲

مجموع کارکنان شاغل در شرکت ها و پروژه ها در دست اجرا گروه مپنا

۲۵۰۰۰ نفر

۱۳۹۷-۱۴۰۰

- ورود به صنایع انرژی بر (آلمینیوم)
- ورود به حوزه های نوین با تمرکز بر **برقی سازی، دیجیتال سازی و اتوماسیون هوشمند** (خودرو برقی، تعمیرات و نگهداری برپایه کلان داده و هوش مصنوعی)
- استقرار نظام توسعه کسب و کارهای جدید

۱۳۹۰-۱۳۹۵

- ورود به توسعه میداين نفت و گاز
- متنوع سازی سبد محصولات در کسب و کارهای موجود (تولید پراکنده، اکتشاف و توسعه، لوکوموتیو های تونلی و ...)
- متنوع سازی سبد کسب و کار گروه (بهداشت و درمان، فناوری اطلاعات و ارتباطات)

۱۳۸۹

- تمرکز بر تحقیق و توسعه و طراحی محصول
- توسعه فعالیت های نفت و گاز در واحدهای فرایندی و یوتیلیتی
- پالایشگاه های گاز
- تامین دکل حفاری خشکی و اجرای عملیات حفاری

۱۳۸۵

- ورود به عرصه نفت و گاز (ساخت برخی تجهیزات اصلی)
- ورود به عرصه حمل و نقل ریلی ساخت لوکوموتیو و اجرای پروژه
- ورود به بازارهای بین المللی

فلسفه وجودی گروه مپنا

خلق آینده مطلوب با ایفای نقش موثر در پیشرفت و توسعه پایدار کشور به عنوان بنگاه اقتصادی فناوری محور

چشم انداز تا سال ۱۴۱۰

گروه صنعتی مرجع بین المللی در کسب و کارهای محوری و ارزش آفرین در کسب و کارهای جدید مبتنی بر صنایع پیشرفته و انرژی بر

ماموریت

۱ یک گروه صنعتی پیشرو قابل اعتماد در عرصه بین الملل

۲ برخورداری از قابلیت های فناورانه و زنجیره ارزش یکپارچه در کسب و کارهای برق، نفت و گاز و حمل و نقل

۳ فعال در حوزه های مرتبط و هم افزا با انرژی و صنایع پیشرفته نوین

هماهنگی تولید

شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات سپاهان مپنا
شرکت مهندسی موادکاران جاهد نوآور
شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مپنا (مکو)
شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مپنا
شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا (توگا)
شرکت مهندسی و ساخت ژنراتور مپنا (پارس)
شرکت تولید برق پرند مپنا
شرکت مهندسی و ساخت پره‌توربین مپنا (پرتو)

نیرو

شرکت احداث و توسعه نیروگاه‌های مپنا (توسعه یک)
شرکت احداث و توسعه نیروگاه‌های سیکل ترکیبی مپنا (توسعه دو)
شرکت احداث و توسعه پروژه‌های ویژه مپنا (توسعه ۳)
شرکت مهندسی مشاور مونتکو ایران
شرکت نصب نیرو

سلامت

توسعه بهداشت و سلامت مپنا (تبسم)

پروژه های سرمایه گذاری

شرکت تولید آب و برق قشم مپنا
شرکت تولید انرژی‌های تجدیدپذیر مپنا
شرکت تولید برق پره‌سر مپنا
شرکت تولید برق توس مپنا
شرکت تولید برق سنجند مپنا
شرکت تولید برق عملویه مپنا
شرکت تولید برق غرب کارون مپنا
شرکت تولید برق گناوه مپنا
شرکت تولید نیروی آذرخش
شرکت نیروگاه جنوب اصفهان
شرکت نیروگاه گازی فارس

بخش سرویس

شرکت بهره‌برداری و تعمیراتی مپنا
شرکت مهندسی و پشتیبانی نیروگاهی البرز توربین

نفت و گاز

شرکت توسعه نفت و گاز مپنا
شرکت حفاری مپنا
شرکت مشاوران انرژی تهران
شرکت نیرپارس

حمل و نقل ریلی

شرکت مهندسی و ساخت لوکوموتیو مپنا
شرکت احداث و توسعه ریلی مپنا
شرکت تعمیرات و بهره‌برداری ریلی مپنا
شرکت فناوری‌های ریلی مپنا
شرکت توسعه ناوگان ریلی مپنا
شرکت حمل‌ونقل چندوجهی مپنا
شرکت واگن پارس مپنا
شرکت مهندسی احیاء صنعت ادوات

سایر بخش ها و شرکت ها

شرکت مپنا اندونزی
شرکت مپنا دفتر عراق
شرکت مشاوره مدیریت مپنا
بخش برقی سازی
بخش آب

مدیریت

نماد خودباوری

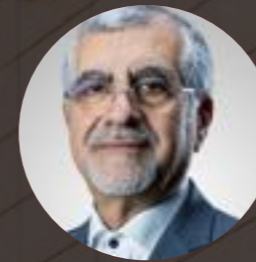
شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مینا (مکو)

براساس سه جهت گیری کلان برقی سازی، دیجیتال سازی و اتوماسیون با تمرکز بر تحقیق و توسعه و ساخت داخل نقش تاثیرگذاری در رفع نیازهای تکنولوژیک کشور از منابع خارجی و اعتلای صنعت کشور ایفا نموده است. از راهبردهای کلان مکو می توان به ایفای نقش رهبری در بازار سیستم های برق و کنترل حوزه انرژی و توسعه فعالیت در ارائه راهکارهای مبتنی بر فناوری های نوین متناسب با تمرکزهای استراتژیک اشاره نمود.

شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مینا با نام اختصاری «مکو» یک بنگاه اقتصادی دانش بنیان ایرانی است که در سال ۱۳۸۳ در منطقه فردیس کرج تاسیس شده است و در حوزه های (۱) برق، اتوماسیون و کنترل (۲) هوشمندسازی و ارائه محصولات دیجیتال (۳) برقی سازی خودرو، شبکه ریلی و زیرساخت شبکه شارژ (۴) تجهیزات پزشکی و (۵) ارائه سرویس در حوزه های فوق الذکر در کشور و بازارهای هدف بین المللی فعالیت می نماید. طی سالیان اخیر مکو

سیر تحولات استراتژیک در کسب و کار شرکت مکو

مدیران عامل



دکتر محمدحسین رفان
سال ۱۳۹۲ تا کنون



دکتر علی اکبر میرسعید قاضی
سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۲

نهادینه سازی تحقیق و توسعه با تمرکز بر تجاری سازی

توسعه کسب و کارهای جدید

انتقال تکنولوژی و یکپارچه سازی

تمرکز بر ساخت داخل زیر سیستم های استراتژیک

- یکپارچه سازی سیستم های کنترل، اتوماسیون و برق توربوژنراتورها آلمان
- یکپارچه سازی سیستم های برق توربوژنراتور گاز و بخار تحت لیسانس Siemens آلمان
- یکپارچه سازی سیستم های برق توربوژنراتور گاز و بخار تحت لیسانس ABB سوئد

۱۳۸۸-۱۳۹۱

۱۳۸۳-۱۳۸۷

- یکپارچه سازی سیستم های برق و کنترل توربوکمپرسور خطوط انتقال و پالایشگاه شیرین سازی گاز
- تمرکز بر بومی سازی سیستم برق، اتوماسیون و کنترل فرآیند

- موفقیت در بومی سازی سیستم اتوماسیون و کنترل فرآیند مینا (MAPCS)
- ورود به پروژه های سیستم های جمع آوری اطلاعات هوشمند و مدیریت انرژی (SCADA/EMS/PMS)

۱۳۹۲

- تجاری سازی محصول MAPCS
- یکپارچه سازی سیستم کنترل توربوژنراتور بومی
- نیروگاه های 4-40MW DG ورود به حوزه های جدید کسب و کار (حمل و نقل ریلی)
- راه اندازی خط تولید بردهای الکترونیکی SMD
- تولید و تجاری سازی هماتنگ کننده ساعت مرکزی نیروگاه (MAPCLOCK)

۱۳۹۳-۱۳۹۴

- بومی سازی کانورترهای بادی
- کانورترهای بادی دوطرفه DFIG
- بومی سازی سیستم تحریک ژنراتور MAPEX
- طراحی، ساخت و راه اندازی مرکز پایش وضعیت آنلاین نیروگاه های مینا (MAPCM)
- ورود به توسعه و طراحی تجهیزات تصویربرداری پزشکی
- توسعه و بومی سازی درایوهای صنعتی فرکانس متغیر VFD
- اجرای سیستم دیسپاچینگ ملی و مدیریت شبکه برق ایران SCADA/EMS

۱۳۹۵-۱۳۹۶

۱۳۹۷-۱۴۰۱

- مدیریت کسب و کارهای مختلف با ایجاد مراکز کسب و کاری
- تمرکز بر برقی سازی (Electrification) و توسعه زیرساخت شارژ خودروهای برقی
- توسعه پیشرانه الکتریکی خودروهای برقی سواری، کار و تجاری
- توسعه پلتفرم داده کاوی مینا MAPNA MIND
- ورود به حوزه اینترنت اشیا IoT
- توسعه سیستم های ذخیره ساز انرژی BESS
- توسعه مرکز حفاظت سایبری مینا
- توسعه سیستم پایانه راه دور مینا MRT
- توسعه سیستم راه انداز ژنراتورهای سنکرون MAPLCI
- توسعه اینورتر فتوولتائیک ۲۵۰ کیلو وات

جایگاه مکو در صنعت کشور و منطقه

اولین و بزرگترین شرکت ارائه دهنده راهکار جامع برای سیستم های برق و کنترل انواع ماشین های دوار در منطقه خاورمیانه و غرب آسیا

اولین و تنها شرکت سازنده سیستم DCS/FCS بومی سازی شده با نام تجاری MAPCS در داخل کشور

بزرگترین شرکت اتوماسیون و کنترل در منطقه خاورمیانه و غرب آسیا

احداث اولین ایستگاه شارژ خودرو برقی در خاورمیانه (برج میلاد تهران)

اولین و تنها شرکت دارای دانش فنی طراحی سخت افزاری و نرم افزاری سیستم PMS/PDCS در داخل کشور

اولین و تنها شرکت سازنده سیستم تحریک ژنراتور ۲۰۰ مگاوات آمپر بومی سازی شده با نام تجاری MAPEX در داخل کشور

اولین و تنها شرکت سازنده کانتور تر DFIG در داخل کشور

برتری های راهبردی

- دارا بودن آزمایشگاه نوآوری باز جهت اتصال به اکوسیستم استارتآپی و فناورانهی کشور
- داخلی سازی بسیاری از سامانه های استراتژیک در صنایع با ساختار و کیفیت بین المللی
- توانایی ساخت داخل تجهیزات استراتژیک و کلیدی در صنایع مختلف با پشتوانه متخصصین کارآمد داخلی در استقرار فناوری های بومی
- شرکت پیشرو و ارائه کننده راهکار جامع برای سیستم های برق، کنترل و حفاظت ماشین های دوار در داخل کشور، خاورمیانه و غرب آسیا
- ارائه دهنده سیستم های بومی سازی شده DCS MAPCS و RTU (MRT) به شرکت های ایرانی یکپارچه ساز اتوماسیون در قالب استراتژی فروش On shelf
- ارائه دهنده راهکار جامع برقی سازی و هوشمندسازی در حمل و نقل نوین
- تنها شرکت ارائه دهنده زنجیره ی کامل تامین صنعت حمل و نقل برقی در کشور و منطقه ی خاورمیانه و غرب آسیا
- دارای تأییدیه پدافند غیرعامل در راستای ارائه خدمات حفاظت سایبری
- قابلیت همزمان تولید، طراحی و مهندسی، نصب و مدیریت پروژه
- دارا بودن سیستم یکپارچه SAP
- رول مدل بودن در زمینه پیاده سازی سیستم های مدیریتی با رویکرد چابکی و همسویی با مدل های مطرح جهانی

ارکان جهت ساز مکو

ماموریت:

- حوزه فعالیت شرکت مکو در بازارهای داخلی و منطقه ای:
- یکپارچه ساز، طراح و توسعه دهنده محصولات برق و کنترل در صنایع زیربنایی کشور شامل نیرو، نفت، گاز، پتروشیمی، معدنی و فلزی
 - ارائه دهنده راهکارهای جامع در برقی سازی خودروها و زیرساخت شارژ مورد نیاز
 - دیجیتال سازی کسب و کارها از طریق هوشمندسازی، پایش وضعیت دارائی های مشتری و علوم داده

چشم انداز:

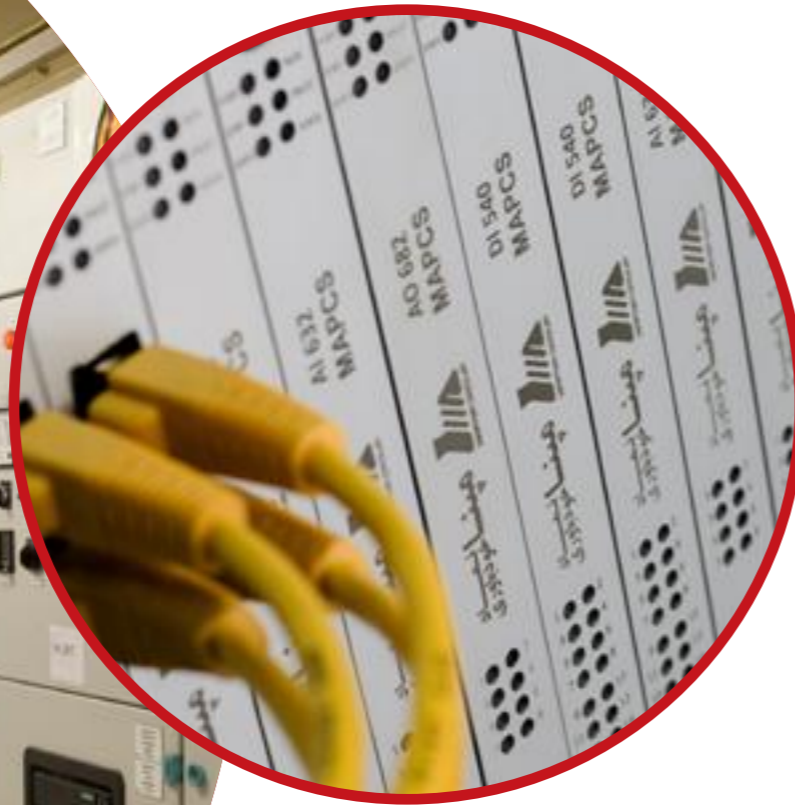
تا سال ۱۴۱۰، مکو به عنوان مجموعه ای متوازن و یکپارچه، رهبر بازار سیستم های برق و کنترل در حوزه انرژی و پیشرو در ارائه راهکارهای مبتنی بر فناوری های نوین در حوزه های برقی سازی، دیجیتال سازی و اتوماسیون در کشور و منطقه با تمرکز بر توسعه پایدار نقش آفرینی خواهد نمود.

ارزش های سازمانی :

- مشتری (تمرکز بر مشتری)
- نوآوری
- تعالی (تعالی سازمانی و نتیجه گرایی)
- ایمنی (ایمنی و دوستی با محیط زیست)
- مسئولیت پذیری (پاسخگویی، کار تیمی و روحیه اشتراک دانش)
- اخلاق (اخلاق کسب و کار)

اتوماسیون صنعتی و کنترل فرآیند

- سیستم اتوماسیون و کنترل فرایند مپنا MAPCS
- سیستم پایانه راه دور مپنا MRT
- سیستم جامع کنترل فرایند (PCS) و سیستم های قطع اضطراری (ESD) در واحدهای فرایندی، پشتیبانی و جانبی پلنت های نفت، گاز و پتروشیمی



پست و دیسپاچینگ

- سیستم های مدیریت شبکه و دریافت دیتا SCADA/EMS
- سیستم حفاظت و اتوماسیون پست

محصولات و خدمات شرکت مکو

انرژی

- سیستم های یکپارچه برق و کنترل توربین های گاز و بخار
- سیستم های یکپارچه برق و کنترل سایت های صنعتی
- سیستم های یکپارچه برق و کنترل توربین های بادی
- سیستم های جامع برق، کنترل و حفاظت مزارع خورشیدی (فتوولتائیک)
- سیستم های مدیریت شبکه های هوشمند
- سیستم ذخیره ساز انرژی مپنا
- فناوری دریو

الکترونیک قدرت

- سیستم تحریک ژنراتور مپنا | MAPEX
- سیستم کانورتر دو طرفه | MAPDC | DFIG
- سیستم راه انداز ژنراتورهای سنکرون | MAPLCI
- سیستم هماهنگ کننده ساعت مرکزی نیروگاه | MAPCLOCK
- سیستم اینورتر فتوولتائیک | PV
- سیستم ذخیره ساز انرژی خانگی | BESS

دیجیتال سازی

- راهکار مپنا مایند برای مدیریت، تحلیل، پایش و مانیتورینگ آنلاین ناوگان صنعتی
- سیستم‌های آموزش به بهره‌برداری نیروگاه‌های سیکل ترکیبی
- سیستم مدیریت و ذخیره‌سازی داده نیروگاه‌ها
- تجهیزات IOT&IIOT



خدمات

- خدمات پشتیبانی فنی در زمینه های طراحی، مهندسی، تست، راه اندازی و بهره برداری
- خدمات آموزشی در زمینه های مختلف مهندسی، راه اندازی، بهره برداری، عیب یابی و تعمیرات
- خدمات نظارت بر نصب و راه اندازی سیستم های ارائه شده در حوزه های مختلف
- خدمات دوره گارانتی با بالاترین کیفیت
- خدمات وارانتی پس از فروش در دوره های ۱۰ تا ۱۵ ساله بعد از فروش و ارائه محصول
- تامین لوازم یدکی و ابزار مخصوص به مدت ۱۰ سال پس از ارائه محصول
- خدمات توسعه محصولات جدید در زمینه های مختلف و مرتبط با کسب و کار برق و کنترل
- خدمات داده کاوی و ارائه راهکارهای پیشگیرانه و پیش‌گویانه
- خدمات تهیه و تدوین اطلاعات و پارامترهای توربین با بهره گیری از سیستم شبیه ساز MAPSIM
- خدمات به روز آوری، نوسازی و ارتقا سیستم های برق و کنترل در صنایع مختلف (Renovation , Upgrading)
- خدمات پایش وضعیت آنلاین تجهیزات اصلی در سایت های صنعتی و بهینه سازی عملکرد تجهیزات و واحدهای نیروگاهی، تحلیل داده های صنعتی و امکان توسعه برنامه های صنعتی بر روی پلتفرم MAPNA MIND
- خدمات رزرواسیون ایستگاه شارژ خودرو برقی، پرداخت الکترونیکی و ..
- خدمات پایش وضعیت و رفتارهای ناوبری خودروهای برقی تحت عنوان Connected Car
- مشارکت در تولید و سرمایه گذاری و فروش
- فروش دانش فنی
- فروش حق الامتیاز ساخت و فروش

خودرو برقی و زیر ساخت شبکه شارژ

- سیستم پیش‌رانه الکتریکی خودروهای برقی (سواری و سنگین)
- سیستم ذخیره ساز انرژی انواع وسائط نقلیه برقی
- انواع شارژرهای خودروهای برقی (سواری و سنگین) و پلتفرم های نرم افزاری پشتیبان

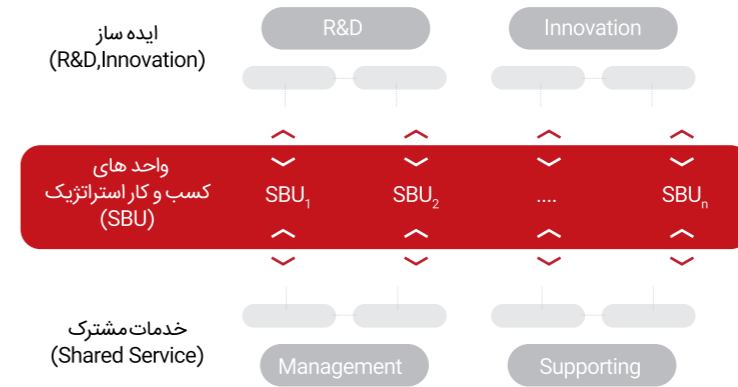


ساختار سازمانی



ساختار شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مینا (مکو)

مکو پس از ورود به حوزه های کسب و کار جدید (از منظر جنس تکنولوژی و به صورت کلی زیست بوم کسب و کارها) ساختار سازمانی خود را براساس رویکرد ایجاد مراکز کسب و کار راهبردی مجزا (SBU- Strategic Business Unit) طرح ریزی و راهبری می نماید. براین اساس فارغ از حوزه انرژی که به عنوان کسب و کار محوری مکو پاسخگوی نیازهای گروه مینا و پروژه های بخش نیرو و نفت و گاز می باشد ۵ حوزه کسب و کار به شرح تصویر روبرو با سبد متنوعی از محصولات و خدمات به صورت فعالانه پاسخگوی نیازها و انتظارات مشتریان می باشند. شایان ذکر است مطابق با تصویر زیر که شمای کلی از طراحی ساختار مکو را نمایش می دهد حوزه های خدمات مشترک پشتیبان فعالیت ها و عملیات اجرایی کسب و کارها می باشند.



۱. نیرو
۲. نفت و گاز
۳. حمل و نقل ریلی و جاده ای
۴. پزشکی
۵. معدنی و فلزی

صنایع مرتبط:

۱. شرکت تکساز تابلو پشل
۲. شرکت توسعه و فناوری برق و کنترل مینا
۳. شرکت توسعه و ساخت خودرو برقی نوین ماهان
۴. شرکت تولید اتوبوس برقی پارسان (شتاب)

مکو به عنوان سهام دار:

پروژه‌های بین‌المللی

نقشه پروژه‌های اجرا شده

تامان / روسیه
سیستم برق، کنترل
و حفاظت دو واحد
نیروگاه گازی



حلب / سوریه
پنج واحد نیروگاه
۱۲۵ مگاواتی گازی

بانیاس و لاذقیه / سوریه
سیستم کنترل
و حفاظت نیروگاه

تشرین / سوریه
دو واحد نیروگاه سیکل ترکیبی
۴۸۴ مگاواتی

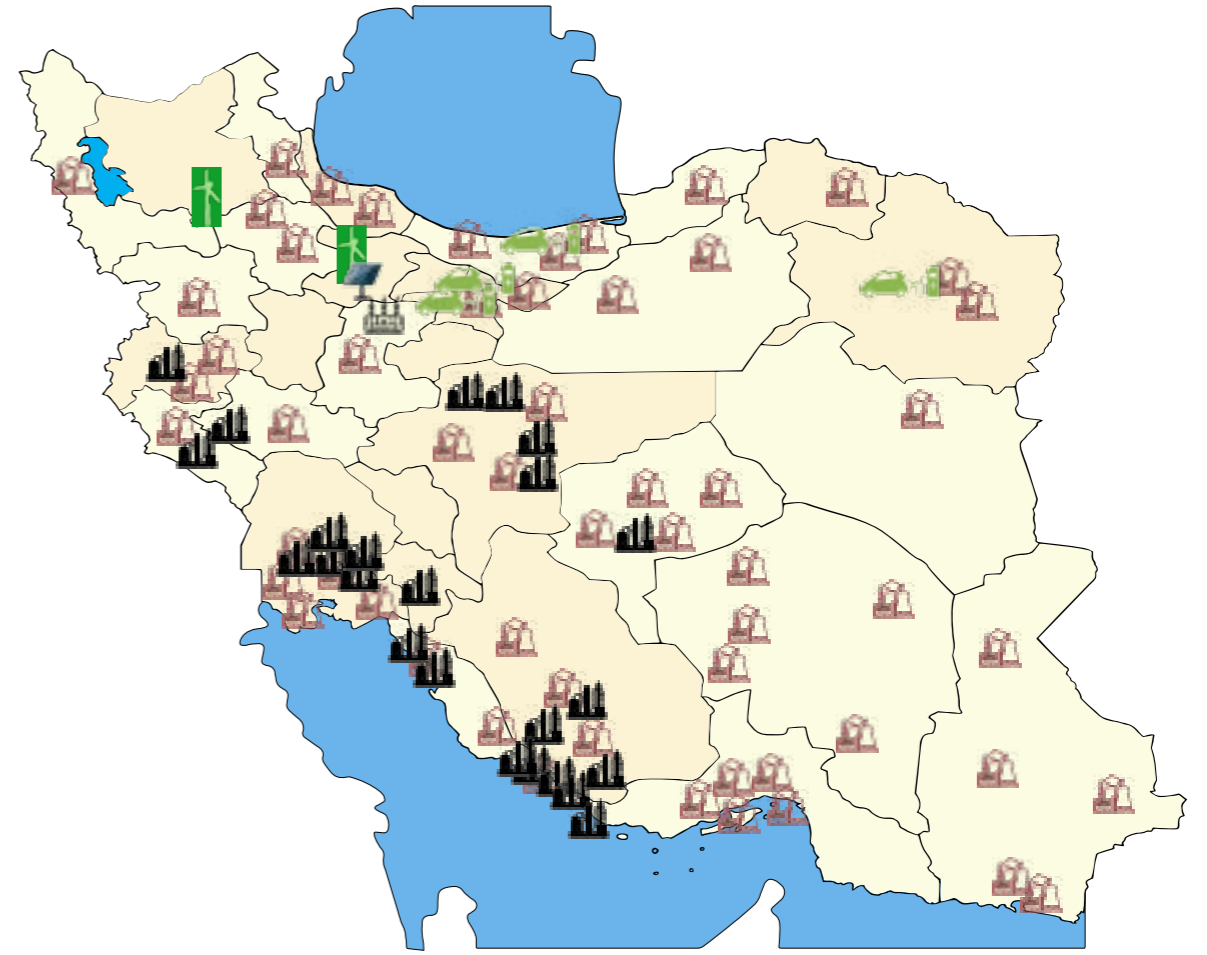
جندر / سوریه
دو واحد نیروگاه سیکل ترکیبی
۴۸۴ مگاواتی




نجف / عراق
یک واحد نیروگاه گازی
۱۶۲ مگاواتی

رومیله / عراق
شش بلوک سیکل ترکیبی
۵۰۰ مگاواتی

الصدر / عراق
دو واحد نیروگاه
۳۲۴ مگاواتی گازی

بلاوان / اندونزی
نوسازی سیستم کنترل
تحریرک و حفاظت نیروگاه



فتو ولتائیک 	بادی 	نیروگاه 
ایستگاه شارژ 	نفت، گاز و پتروشیمی 	پست 

دستاوردهای مدیریتی و سیستمی

برنامه های آتی

- تندیس زرین جایزه ملی تعالی سازمانی
- سیستم مدیریت کیفیت صنعت خودرو (IATF)
- سیستم مدیریت کیفیت تجهیزات پزشکی بر اساس ISO 13485
- سیستم مدیریت دانش بر اساس ISO 30401
- استاندارد سیستم مدیریت رسیدگی به شکایات مشتریان و سنجش رضایت مشتریان منطبق بر استانداردهای ISO10002,10004

تندیس **نقره ای** جایزه تعالی گروه مپنا
سیستم مدیریت امنیت اطلاعات (ISMS) بر اساس ISO27001 ۱۳۹۹-۱۴۰۰

تندیس **سیمین** جایزه ملی تعالی سازمانی ۱۳۹۸

گواهینامه IMS (ISO 45001, ISO 14001, ISO 9001:2015) ۱۳۹۷
شرکت دانشی کشور بر اساس جایزه MIKE

گواهینامه ISO 10015 ۱۳۹۶

تندیس **بلورین** جایزه ملی تعالی سازمانی ۱۳۹۵
انتخاب مکو به عنوان شرکتی **دانش بنیان**

گواهینامه HSE MS ۱۳۹۳

تقدیرنامه ۴ ستاره ۱۳۹۱

تقدیرنامه ۳ ستاره ۱۳۹۰

تقدیرنامه ۲ ستاره ۱۳۸۹
دریافت لوح صنعت سبز استان البرز
استقرار و جاری سازی SAP/ERP

گواهینامه IMS (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001) ۱۳۸۷-۱۳۸۸
گواهینامه تعهد به تعالی

گواهینامه ISO 9001 ۱۳۸۵



سوابق موفق مکو در صنعت نیرو و نفت و گاز

۷۵
دستگاه

تعداد سیستم‌های مدیریت و حفاظت بویلر تا پایان سال ۲۰۲۰

۲۳۲
دستگاه

تعداد سیستم‌های برق، کنترل و حفاظت توربوژنراتورهای گاز و بخار تا پایان سال ۲۰۲۰

۹۴۷/۶۰۰
ورودی و خروجی (I/O)

تعداد کل I/O های انجام شده تا پایان سال ۲۰۲۰

۱۱۹
دستگاه

تعداد سیستم‌های برق، کنترل و حفاظت توربوکمپرسور و توربوپمپ‌ها تا پایان سال ۲۰۲۰

۴۰
دستگاه

تعداد سیستم‌های برق، کنترل و حفاظت توربین‌های بادی تا پایان سال ۲۰۲۰

۳۵،۴۷۳
مگاوات

ظرفیت برق نصب شده با سیستم‌های برق و کنترل ساخت مکو

تامین کنندگان و همکاران تجاری

ثبت اختراع

بیش از ۳۰ مورد حق اختراع و پتنت

- سیمولاتور بلادرنگ ژنراتور و شبکه برای تست تابلوهای تحریک نیروگاهی
- تابلوی سنکرون متمرکز مرکزی با استفاده از رله های سنکرون و سیستم کنترل PLC7-300
- طراحی سیستم انتقال دهنده و پر سرعت باس (HSBT)
- پنل سنکرون کننده ایستگاه های محلی برق با یکدیگر/ شبکه سراسری
- بومی سازی سیستم اتوماسیون صنعتی و کنترل فرایند

شرکای دانشی:

- Siemens آلمان
- ABB سوئیس
- ABB سوئد
- سومی فرونز اوکراین
- زوریا اکراین
- سیستما سرویس روسیه

تامین کنندگان کلیدی:

- تکساز تابلو بشل
- الکتروکویر
- تامین تابلو
- جاپون
- مهندسی و ساخت لوکومتیو مپنا
- شرکت مهندسی و ساخت ژنراتور مپنا پارس
- ساخت تجهیزات سپاهان

شرکای توسعه و سرمایه گذاری:

- شرکت مهندسی و تولید عقاب افشان
- صنایع خودروسازی کرمان
- شرکت کرمان موتور
- شرکت خودروسازان بم

- ریوکس برزیل
- جانسن چین
- لانوبین چین
- برق و الکترونیک پرتو صنعت
- موسسه میفن

- ایران ترانسفو
- کابل کرمان
- کابل البرز
- سیمکو
- بک افزار
- تولید منابع تغذیه الکترونیک



اولین پیکاپ برقی مگو



اولین پیکاپ برقی تولید شرکت مگو



اولین نمونه برقی سازی وسایط نقلیه



تیزر معرفی سراتو هیبریدی مپنا



شارژرهای AC ایستگاهی مپنا



حرکت اولین اتوبوس برقی در ایران

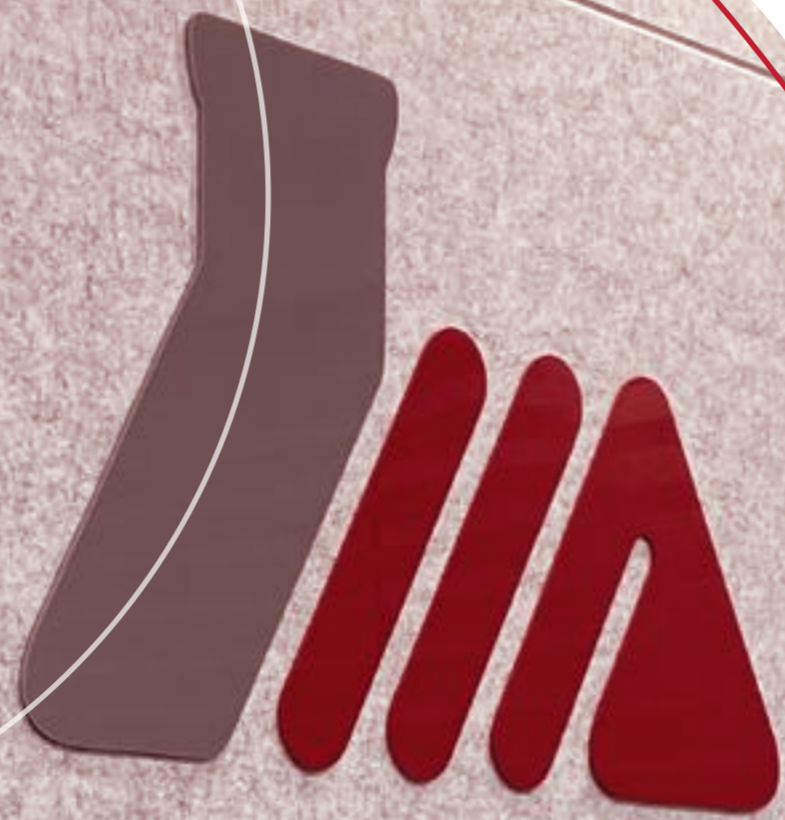


مرکز کنترل یکپارچه زیرساخت‌های شارژ مپنا



نگاه کلی به عملکرد سازمان

۱۴۰۰	تعداد کارکنان	۱۳۹۹
۶۶۳	سعت سازمان (مترکل)	۵۷۷
۱۳۴۲۷۶	سرمایه (ریال)	۱۳۴۲۷۶
۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	درآمدهای عملیاتی (میلیون ریال)	۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۷۲۲۷۴۵۳	سود ناخالص (میلیون ریال)	۳۶۲۹۵۳۳
۱۱۶۴۴۲۲	درصد رضایت ذینفعان	۷۲۴۳۳۱
	کارکنان	۶۷/۴۷
	مشتریان	۸۲/۴
	تامین کنندگان	۸۴
	جامعه	۹۳



MAPNA GROUP

MECO

حاکمیت شرکتی

فصل دوم



GRI report

شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مپنا

هیئت مدیره مسئولیت کلیه فعالیت‌های سازمان را برعهده دارد که طی فرآیند قانونی وظیفه حاکمیت شرکت را به مدیرعامل واگذار نموده و خود اقدام به نظارت بر فعالیت‌های ایشان می‌نماید. همچنین وظیفه نظارت بر اثربخشی فعالیت‌های هیئت مدیره بر عهده نهاد بالا دستی یعنی هیئت مدیره گروه مپنا است. گروه مپنا علاوه بر ابلاغ سیاست‌های کلی گروه به هیئت مدیره مکو به وسیله حسابرسی مالی فعالیت‌های هیئت مدیره را مورد نظارت قرار می‌دهد. علاوه بر حسابرسی داخلی شرکت، حسابرسی مستقل صورت‌های مالی سازمان را مورد بررسی قرار می‌دهد. در دوره گزارش‌دهی شرکت ایران مشهود به حسابرسی مستقل مکو پرداخته است. نقش هیئت مدیره به عنوان بالاترین نهاد نظارتی در حاکمیت شرکت به قرار زیر است:

۱. سیاستگذاری و نظارت کلان بر برنامه‌های استراتژیک سالانه و تنظیم خط مشی و برنامه‌های عملیاتی
۲. بررسی گزارشات کلان فعالیت سالانه شرکت و راهبری جهت گیری‌های اصلی همچون ورود به حوزه‌های جدید کسب و کار
۳. بررسی و تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری‌های کلان شرکت و توسعه زیرساخت‌های عمرانی و تجهیزات و ماشین‌آلات
۴. تصمیمات ورود به مناقصه‌های کلان خارج از گروه
۵. بررسی صورت‌های مالی و تصویب بودجه‌های کلان سالیانه و اصلاحی شرکت
۶. اجرای مصوبات مجامع
۷. تصمیم‌گیری و تصویب کلان طرح‌ها و ساختار سازمانی
۸. تعامل با سازمان‌های عمومی قانونی و اجرایی جهت پیشبرد اهداف شرکت
۹. تعامل با بازرس و تسلیم وضعیت دارایی‌ها به ایشان

ترکیب هیئت مدیره

- محمد رضا روشنی مقدم ————— رئیس هیئت مدیره
- محمد حسین رفان ————— نایب رئیس هیئت مدیره/ مدیرعامل
- سید علی میرکاظمی مقدم ————— عضو هیئت مدیره
- مجید حیدری ————— عضو هیئت مدیره
- مجتبی گلی کریم آبادی ————— عضو هیئت مدیره

مدیرعامل شرکت مکو بر اساس وظایفی که از سوی هیئت مدیره به ایشان واگذار شده است موارد حاکمیتی زیر را جهت همسویی با سیاست‌های کلان گروه و پاسخگویی به نیازها و انتظارات هیئت مدیره تدوین و عملیاتی نموده است:

۱. طراحی ساختار سازمانی و وظیفه‌ای
۲. انتخاب مدیران وظیفه‌ای و تفویض اختیار فعالیت‌ها به آنان
۳. توسعه نظام راهبردی در شرکت جهت هدفگذاری و برنامه‌ریزی کلان و نظارت بر اجرای اثربخش آنان
۴. توسعه کمیته‌های سازمانی جهت پیشبرد اهداف چند وظیفه‌ای و تحول سازمانی
۵. تصویب مستندات به‌منظور جهت‌دهی به فعالیت‌های سازمان در قالب تعریف مواردی چون خط‌مشی‌ها، آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و روش‌های اجرایی
۶. نمایندگی شرکت در تعامل با نهادهای خارج از سازمان

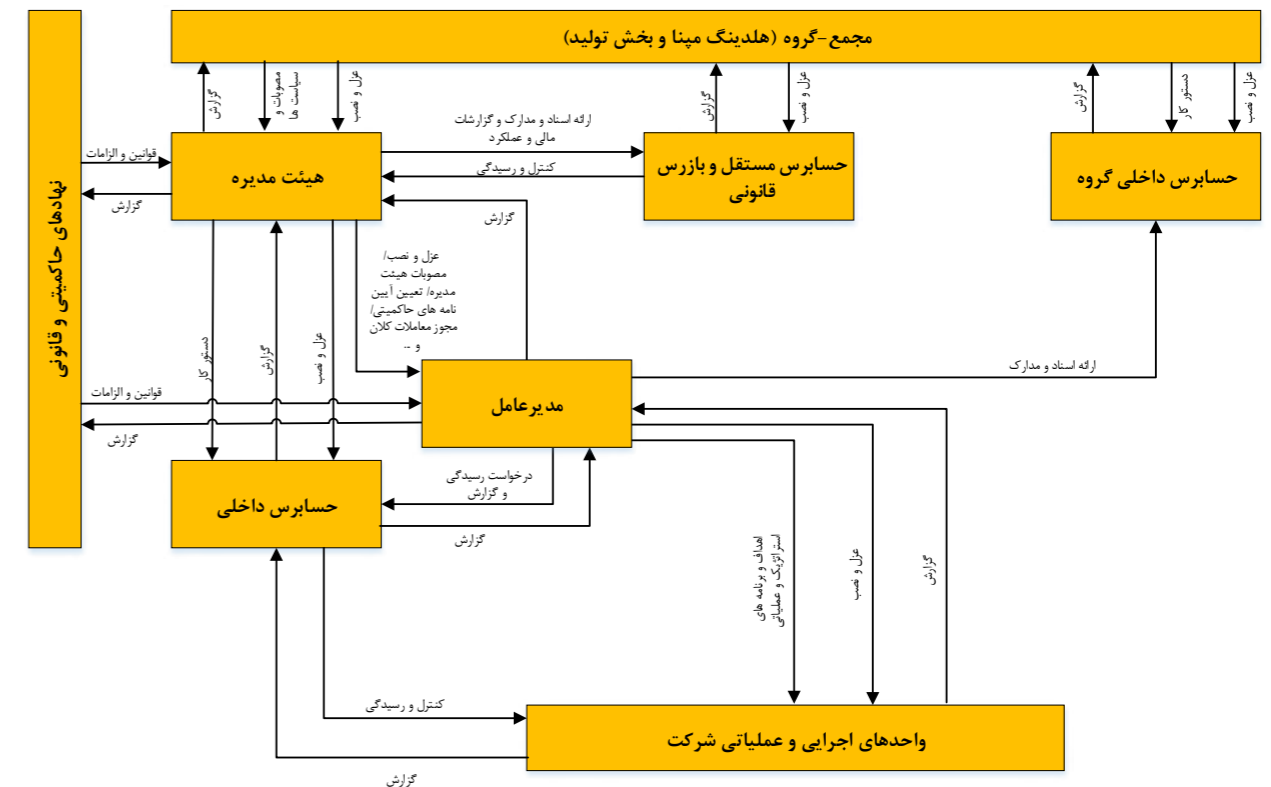
ترکیب سهامداران

شرکت گروه مپنا	۷۹۹۹۹۹۹۶	۱۰۰
شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا	۱	-
شرکت مهندسی و ساخت ژنراتورمپنا	۱	-
شرکت مهندسی و ساخت پره توربین مپنا	۱	-
شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات بویلرمپنا	۱	-
جمع کل	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰

حاکمیت شرکتی، شامل مجموعه ای از روابط بین مدیریت شرکت، هیئت مدیره، سهامداران و ذینفعان دیگر است. علاوه بر آن، ساختاری ارائه می‌کند که از طریق آن، اهداف، ابزار دستیابی به آن و نظارت بر عملکرد شرکت تعیین می‌شود. مکو بر اساس ساختار حاکمیتی اقدام به ارزش‌آفرینی و پاسخگویی به ذینفعان خود می‌نماید. شرکت گروه مپنا به عنوان هلدینگ با تشکیل هیئت مدیره مستقل برای شرکت‌های زیرمجموعه وظیفه تشکیل مدل حاکمیتی را به آنها

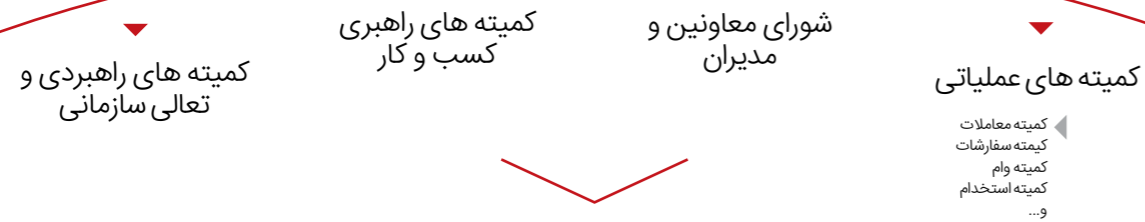
ساختار قانونی و حاکمیتی شرکت

مکو یک شرکت سهامی خاص و زیرمجموعه هلدینگ گروه مپنا است. نظام حاکمیتی مکو از الزامات قانونی حاکمیتی قانون تجارت، قوانین گروه مپنا و قوانین داخلی مکو تشکیل شده است که شامل حسابرسی داخلی، خارجی، بازرسی‌های ویژه گروه، ارزیابی‌های تخصصی گروه و تحلیل شفافیت عملکرد همراه با گزارشات درخواستی نهادهای حاکمیتی می‌باشد، تشکیل شده است.



ساختار حاکمیتی شرکت

کمیته های مکو



کارگروه های تعالی سازمانی

- کمیته راهبردی و تعالی
- بررسی و تصویب جهت گیری های استراتژیک سازمان شامل ورود به بازارهای جدید، حوزه های کسب و کار جدید و ...
 - تصویب پروژه های استراتژیک سازمان (SI) شامل ساختار سازمانی، BPR، تعالی سازمانی، PLM و ...
 - ایجاد هم افزایی در کسب و کارها با ارائه قابلیت ها و دستاوردهای هر کسب و کار
 - پایش اجرای پروژه های استراتژیک مدیریت های کسب و کارها
 - هدف گذاری سود / درآمدی برای مدیریت های کسب و کارها و پایش تحقق آن ها
- شورای معاونین و مدیران
- بررسی مسایل کلان و عملیاتی سازمانی با توجه به سطح کمیته
 - بررسی و حل و فصل موضوعات عملیاتی مشترک مدیریت های کسب و کارها
 - تصمیم گیری مشارکتی در موضوعات خاص
 - دریافت نظرات و اخذ تصمیمات لازم جهت پیاده سازی (سطح مدیران)
 - اطلاع رسانی و به اشتراک گذاری موضوعات کلان به صورت دوره ای (سطح مدیران)

همسویی با سیاست های کلان گروه مینا

باتوجه به اینکه مکو یکی از شرکت های زیرمجموعه گروه مینا است، مدیرعامل موظف است تا مطابق مدل حاکمیتی همسو با سیاست های گروه عمل نموده و گزارشات عملکردی خود را به مینا ارائه دهد. شایان ذکر است همسویی مکو با سیاست های بالا دستی از طریق دریافت ابلاغیه ها و اجرایی نمودن آن در استراتژی ها و برنامه های سازمانی انجام می شود. گروه مینا جهت ارزیابی میزان جاری سازی سیاست های کلان ابلاغی از رویکرد ارزیابی شامل ارزیابی تعالی مطابق با مدل بومی تعالی مینا و مدل های بلوغ سازمانی (شامل مدل بلوغ مدیریت دانش، مدل بلوغ HSE، کتابچه برند و سایر موارد) استفاده می نماید.



ساختار وظیفه ای و فراوظیفه ای

شایان ذکر است در حوزه های خدمات مشترک فرایندهای مدیریتی و پشتیبانی طرح ریزی و دنبال می شود. ساختار کمیته ای / کارگروهی مکو با هدف تحقق سیاست ها و راهبردهای شرکت و همچنین تقویت نظام مدیریت مشارکتی و روحیه تیمی در سازمان، طراحی و جاری سازی شده است که خارج از چارچوب ساختار سازمانی، بتواند به انجام کارها و تصمیم گیری در امور سرعت بخشیده و عکس العمل به موقع در تغییرات را به وجود آورد و به نوعی تمامی کارکنان را در رهبری سازمان سهیم نموده و فرهنگ مشترک از مدیریت و رهبری را در میان همکاران لایه های گوناگون توسعه دهد. به صورت کلی موارد ذکر شده در ذیل را می توان به عنوان اهداف اصلی از طرح ریزی ساختار کمیته ای در مکو مطرح نمود

مکو با طراحی ساختارهای وظیفه ای و فراوظیفه ای و از طریق ایجاد فضای همکاری مشترک در تمامی سطوح سازمانی، اهداف استراتژیک و سیاست های کلان طرح ریزی شده را محقق می نماید. در این خصوص ساختار سازمانی مورد تایید هیئت مدیره و مدیر عامل شرکت به عنوان ساختار وظیفه ای و کمیته ها/ کارگروه های سازمانی به عنوان ساختار فراوظیفه ای در مکو پایه گذاری شده است.

ساختار سازمانی مکو همانگونه که در فصل نمایه سازمان تشریح گردید، بر مبنای رویکرد حوزه های راهبردی کسب و کار (SBU) طراحی شده و مشتمل بر حوزه های کسب و کار در بخش های مختلف و خدمات مشترک می گردد.

۱. پشتیبانی از ساختار رسمی سازمان
۲. تعیین سیاست ها و راهبردهای اصلی کسب و کارها در راستای استراتژی های گروه مینا
۳. تدوین، تسری و اجرای اقدامات استراتژیک کسب و کارها در راستای اهداف استراتژیک
۴. چابک سازی تصمیم سازی / تصمیم گیری موضوعات استراتژیک در کسب و کارها
۵. تقویت روحیه مشارکتی و کار تیمی
۶. بهبود ارتباطات سازمانی
۷. تسری و اجرای استراتژی ها از طریق سلسله مراتب سازمانی

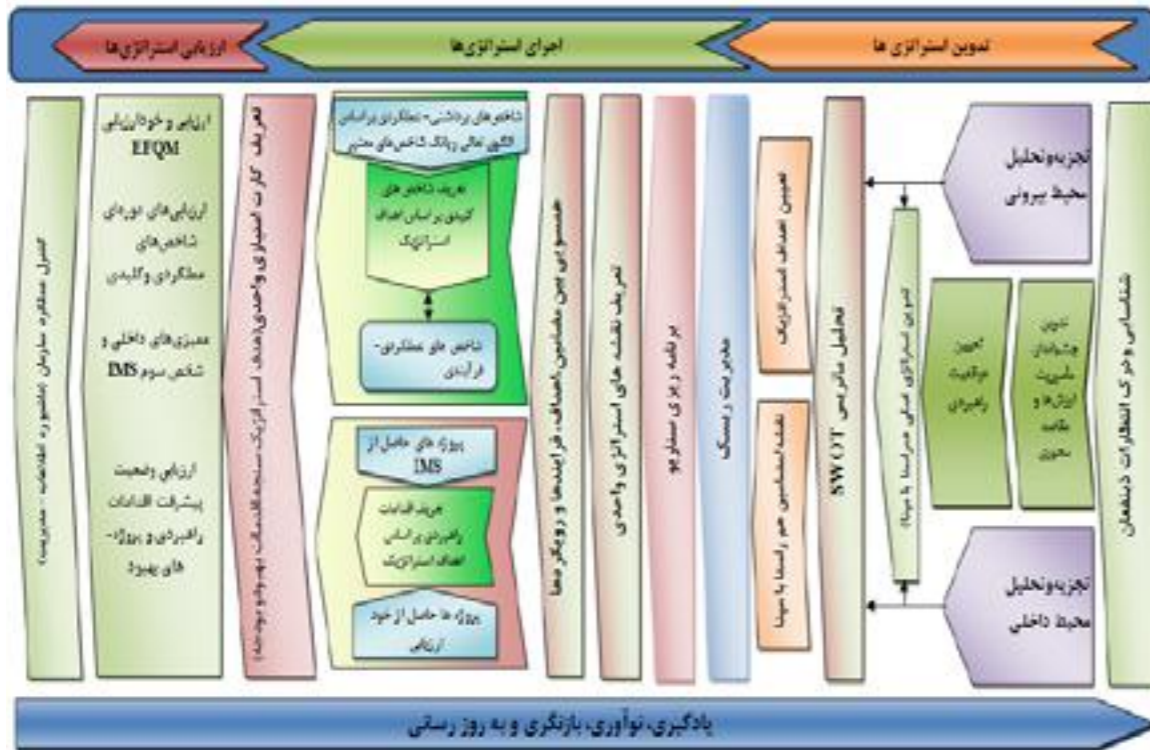
- کمیته راهبری کسب و کارها
- بررسی، تصویب و پایش پروژه های فنی و سیستمی مرتبط با هرکسب و کار و بودجه مورد نیاز
 - بررسی، تصویب و به هنگام سازی برنامه راهبردی مرتبط با هر کسب و کار
 - اولویت بندی اهداف کسب و کارها
 - شناسایی و اولویت بندی موانع تحقق استراتژی های کسب و کار بر اساس رویکرد حل مسئله
 - تصویب و به روزآوری سنجه های استراتژیک و تعیین اهداف سنجه های مصوب شده
- کمیته های عملیاتی
- به عنوان اهرم اجرایی سازمان در پیشبرد اهداف پایه ای و عملیاتی زنجیره ارزش شرکت خواهند بود.
- تیم های تعالی
- به عنوان اهرم بهبود و توسعه سازمان به صورت مشترک، راهبری تمامی پروژه های بهبود و به ثمر رساندن آن ها را خواهند داشت.

نظام راهبردی شرکت

تیم های تعالی شرکت مکو

جنبه های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تدوین و طی جلسات کمیته های راهبردی و تعالی و راهبری کسب و کارها مصوب می نماید. پس از ابلاغ استراتژی ها، ساختارهای وظیفه ای و فراوظیفه ای سازمان (کمیته های عملیاتی و کارگروه های تعالی) متولی جاری سازی اثربخش استراتژی ها می باشند و مطابق با مدل مفهومی تشریح شده موظف هستند گزارش عملکرد دوره ای را در بازه زمانی تعیین شده در قالب سامانه جامع اطلاعات مدیریت (براساس کارت های امتیازی متوازن طراحی شده) متناسب با شاخص های کمی و کیفی طراحی شده در کمیته های راهبردی و تعالی و بالادستی ارائه نمایند. شایان ذکر است پس از ارائه گزارشات دوره ای عملکرد، بازخوردهای کمیته راهبردی و تعالی جهت بهبود عملکرد کسب و کارها و حوزه های وظیفه ای در قالب برنامه های بهبود تدوین و اجرایی می گردد.

یکی از مهمترین اجزای حاکمیتی مکو نظام راهبردی متمرکز است که شرکت در قالب این نظام علاوه بر تدوین اهداف و جهت گیری های کلان در حوزه های کسب و کار و وظیفه ای، اقدام به ایجاد یکپارچگی و هماهنگی فعالیتها در سراسر سازمان می نماید. برنامه ریزی راهبردی در مکو براساس مدل تشریح شده در تصویر زیر با الگوبرداری از مدل های کاپلان و نورتون، EFQM و دیوید در قالب یک رویکرد منسجم و سیستماتیک توسط حوزه برنامه ریزی راهبردی و تعالی به عنوان یکی از زیرمجموعه های معاونت سیستم ها و منابع انسانی برنامه ریزی، اجرایی و کنترل می شود. طی این فرایند حوزه برنامه ریزی راهبردی و تعالی با همکاری حوزه های کسب و کار و حوزه های وظیفه ای سازمان پیش نویس استراتژی ها و برنامه های کلان سازمان (کمی و کیفی) را براساس شکست استراتژی از نقشه کلان گروه مپنا و تحلیل های استراتژیک مکو در کلیه

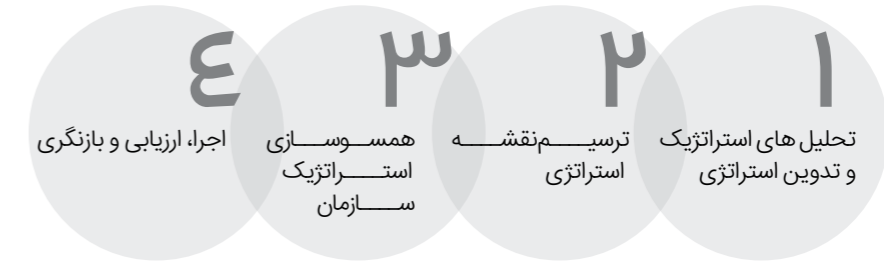


- ▶ **معیار ۲**
کارگروه استراتژی
- ▶ **معیار ۳ و ۲-۷**
کارگروه سرمایه های انسانی
- ▶ **معیار های ۵-۷**
کلیه اعضا کارگروه های تعالی
- ▶ **زیر معیار ۴-۴**
کارگروه مدیریت مالی و نقدینگی
- ▶ **معیارهای ۳-۷**
کارگروه مسئولیت های اجتماعی
- ▶ **زیر معیار ۱-۷ و ۴-۷**
کارگروه تامین اقلام، خدمات و مشارکت ها
- ▶ **زیر معیار ۳-۴**
کارگروه مدیریت اطلاعات و دانش
- ▶ **معیارهای ۲-۶**
کارگروه دارایی و زیرساخت های فیزیکی
- ▶ **زیر معیار ۳-۶ و ۴-۶ و ۳-۶**
کارگروه مهندسی، توسعه و بهبود محصول
- ▶ **زیر معیار ۱-۷**
کارگروه مشتریان و توسعه بازار
- ▶ **زیر معیار ۴-۶**
کارگروه تولید، تحویل و ارتقا، روش های ساخت محصول

کارایی و اثربخشی فعالیت کمیته ها و کارگروه ها بر اساس شاخص های مختلفی همچون تعداد جلسات برگزار شده، تعداد مصوبات، میزان تحقق اقدامات و پروژه های تصویب شده پایش و کنترل می گردد.

جاری سازی پایداری در اهداف و استراتژی های سازمان

مکو تلاش نموده با رویکرد خلق ارزش مشترک و نگاه همزمان به حال و آینده بر پایه اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار اقدام به جاری سازی پایداری سازمانی در فعالیت های خود نماید به طوری که مفاهیم پایداری را موضوعی جدا از مدل کسب و کار و فعالیت های اصلی خود نمی داند. براین اساس مکو متناسب با موضوعات کلیدی استخراج شده مطابق با تصویر زیر مسیر پایداری خود که خلق آینده ای پایدار است را طرح ریزی و اجرایی نموده است.



راه مکو - خلق آینده پایدار

شرکت الگو در پایداری مبتنی بر خلق ارزش مشترک در کشور تا سال ۱۴۰۵

خلق محصول آینده	پرورش نیروی انسانی آینده	پایداری عملکرد	گذار به پایداری محیط زیستی
نوآوری و ارزش آفرینی محصولات و خدمات	ارتقاء سلامت و ایمنی	تسابق و رشد کسب و کار	گذار به انرژی پاک با رویکرد محصول و خدمت
تعالی سرمایه انسانی	درستی کسب و کار	توسعه تعاملات و همکاری با ذینفعان	مدیریت اثرات زیست محیطی عملیاتی

چشم انداز

ابعاد

اولویت های پایداری

حاکمیت شرکتی

تقویت ارتباطات / آموزش و توسعه کارکنان / فرهنگ / توسعه سیستم های مدیریت

استاندارد GRI / نیازها و انتظارات ذینفعان / اهداف هفده گانه توسعه پایدار / الزامات / الزامات استانداردها / الزامات مدل تعالی

توانمند سازی

محرك های نظام پایداری

بر آن بهترین تجارب در حوزه های مختلف به طور مداوم در محیط رصد می شود و در صورت نیاز تغییرات، بهبودها و اتخاذ سناریوهای استراتژیک در کمیته راهبردی و تعالی سازمانی طرح و در استراتژی های سازمان قرار می گیرند.

شایان ذکر است مطابق با رویکرد مدیریت ریسک استراتژیک و برنامه ریزی سناریو باتوجه به اینکه طراحی ساختاری و فرایندی در مکو براساس مدل های مرجع و استاندارد بین المللی انجام شده است عملاً تغییرات به صورت مناسبی پیش بینی شده و با انعطاف پذیری بالا پاسخ داده می شود.

شایان ذکر است پس از تدوین استراتژی های سطح کلان در مکو در قالب نقشه های استراتژی مبتنی بر مدل BSC، همسوسازی استراتژی ها با نقشه کلان، از طریق منطق شکست و در سطوح استراتژی های کسب و کارها و استراتژی های وظیفه ای به شرح تصویر زیر اجرایی می شود.

باتوجه به محیط پر از تغییرات و چالش های استراتژیک موجود، مکو از طریق رویکرد برنامه ریزی سناریو با بکارگیری پیش های محیطی از طریق نظام MES توانسته است تا به صورت مناسبی مگاترندها و تغییرات مرتبط را پیش و تحلیل نماید و براساس آن استراتژی های مناسبی را بکار گیرد. علاوه



تدوین اهداف استراتژیک مسئولیت اجتماعی

مکو اهداف و جهت گیری های استراتژیک مسئولیت های اجتماعی را از طریق شکست استراتژی از نقشه کلان و همچنین تحلیل موضوعات کلیدی (متناسب با دغدغه ها و موضوعات اساسی در بازه های زمانی مختلف) به شرح تصویر زیر طراحی نموده است.



جاری سازی اهداف استراتژیک در حوزه مسئولیت اجتماعی در قالب تعریف برنامه ها و پروژه های بهبود توسط کارگروه مسئولیت اجتماعی با حضور همکاران از حوزه های مختلف سازمان انجام می شود و اثربخشی اقدامات با تعریف سنجه های برداشتی و عملکردی و پیگیری آنها در سامانه جامع اطلاعات مدیریت انجام می‌شود. شایان ذکر است در صورت انحراف برنامه از اهداف تعیین شده برنامه های بهبود در سال آتی تعریف و اجرایی می شود.

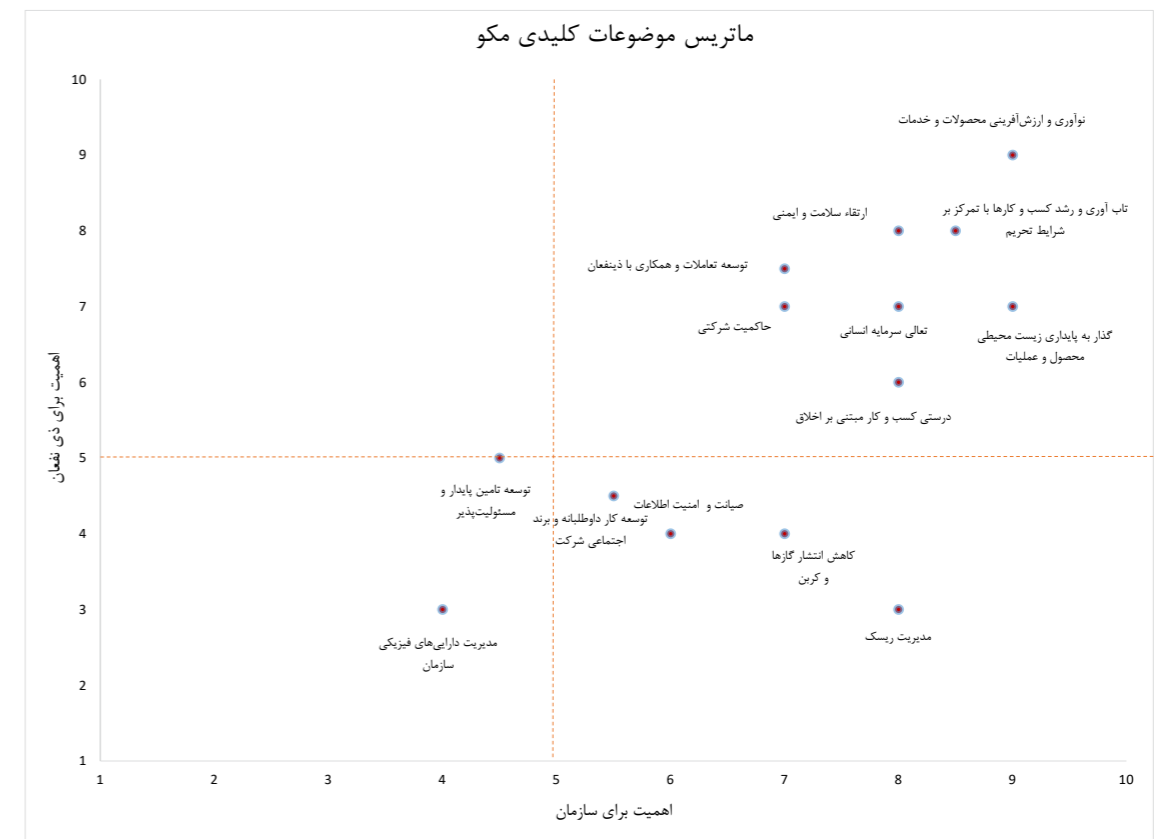
ردیف	عنوان	موضوع	مکان	تاریخ	وضعیت
۱	توسعه توانمندسازی کارکنان	توسعه مهارت‌های حرفه‌ای	سازمان	۱۴۰۳	در حال اجرا
۲	توسعه توانمندسازی کارکنان	توسعه مهارت‌های حرفه‌ای	سازمان	۱۴۰۳	در حال اجرا
۳	توسعه توانمندسازی کارکنان	توسعه مهارت‌های حرفه‌ای	سازمان	۱۴۰۳	در حال اجرا
۴	توسعه توانمندسازی کارکنان	توسعه مهارت‌های حرفه‌ای	سازمان	۱۴۰۳	در حال اجرا
۵	توسعه توانمندسازی کارکنان	توسعه مهارت‌های حرفه‌ای	سازمان	۱۴۰۳	در حال اجرا

یکی دیگر از رویکردهای مکو درخصوص پیش اهداف پایداری، تدوین و انتشار گزارش پایداری در سطح جامعه می باشد. شایان ذکر است گزارشات پایداری مکو تا سال ۱۴۰۰ به صورت تلفیقی با گروه مپنا ارائه شده است؛ در این خصوص باتوجه به دغدغه تیم ارشد مدیریتی شرکت مبنی بر توسعه فعالیت ها در حوزه پایداری، تصمیم بر تدوین و انتشار گزارشات پایداری

مستقل برای ذینفعان اخذ شد. پس از طرح موضوعات کلیدی پایداری، کلیه موارد مورد نیاز جهت درج در این گزارش پس از طرح در کمیته راهبردی و تعالی از واحدهای درگیر جمع‌آوری گردیده و در تدوین گزارش به کار برده می‌شود. گزارش پس از تدوین با دستور مدیرعامل به عنوان نماینده هیئت مدیره منتشر گردیده و مفاد گزارش برای اعضای هیئت مدیره ارسال می‌گردد. شایان ذکر است که تدوین این گزارش در حیطه وظایف کمیته مسئولیت اجتماعی تعریف شده است.



شرکت مکو برای شناسایی موضوعات کلیدی در حوزه پایداری از تحلیل نیازها و انتظارات ذینفعان، مطالعه تطبیقی با اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار، الگوبرداری از شرکت‌های معتبر خارجی و داخلی و بررسی روندهای محیطی استفاده نموده و موضوعات را بر اساس مفاهیم نزدیک به یکدیگر دسته‌بندی و اولویت‌بندی نموده است. ماتریس ذیل موضوعات کلیدی پایداری در مکو را نشان می‌دهد که به منظور تدوین و اولویت بندی آن از تیم ارشد مدیریتی سازمان نظرسنجی شده است. مرزهای تاثیر و نحوه مدیریت هر یک از موضوعات کلیدی و واحدهایی که مدیریت موضوع به آنها تفویض شده است در سرفصل مذکور در طول گزارش ارائه خواهد شد.



مکو جهت ضمانت اثربخشی نظام حاکمیتی خود اقدام به استفاده از رویکردهای متعددی جهت ارزیابی عملکرد در سازمان می‌نماید. اعضای هیئت مدیره مکو توسط مدیرعامل گروه مپنا منصوب و به وسیله هیئت مدیره گروه مپنا و ساختار بالادست مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همچنین در لایه بعد اعضای هیئت مدیره اقدام به منصوب نمودن مدیرعامل در مکو نموده و در جلسات منظم ماهانه و با

دریافت گزارشات لازم بر عملکرد ایشان نظارت می‌نمایند. مدیر عامل با تفویض فعالیت‌ها و بر اساس رویکردهای متعدد از طریق رهبران و مدیران ارشد سازمان بر کلیه فعالیت‌های شرکت نظارت نموده و عملکرد نظام‌های سازمانی را ارزیابی می‌نماید. جدول زیر مجموعه رویکردهای جاری در نظام عملکرد سازمان را نشان می‌دهد.

نظام ارزیابی و پایش عملکرد	اطلاعات و گزارش های تولید شده	واحد سازمانی/ کمیته مربوطه	نظام ارزیابی و پایش عملکرد	اطلاعات و گزارش های تولید شده	واحد سازمانی/ کمیته مربوطه
سنجش شاخص های عملکردی	عملکرد شاخص های کلیدی، عملکردی و فرآیندی	سنجش عملکرد تامین کنندگان سازمان	امتیاز ارزیابی عملکرد تامین کنندگان، گزارشات بازخورد عملکرد	معاونت تامین	
سنجش میزان پیشرفت پروژه های بهبود	میزان پیشرفت پروژه های بهبود و موانع و مشکلات احتمالی	سنجش عملکرد HSE پیمانکاران	عدم انطباق ها در عملکرد HSE پیمانکاران	کمیته HSE، تیم ممیزی داخلی، جلسات بازنگری مدیریت	
سنجش تحقق اهداف و استراتژی ها	میزان تحقق اهداف و استراتژی ها و موانع و مشکلات احتمالی	سنجش عملکرد کارکنان و سازمان در زمینه HSE	عدم انطباق ها در عملکرد HSE کارکنان		
سنجش رضایت مشتری	سطح رضایت مشتریان و نقاط ضعف و قوت مربوطه، خواسته ها و نیازمندی های مشتریان	سنجش عملکرد HSE سازمان در داخل گروه مپنا	امتیاز ارزیابی عملکرد HSE، گزارشات عدم انطباق ها، شاخص تعداد حوادث ناتوان کننده	ارزیابی HSE مپنا ممیزی های داخلی و خارجی	
سنجش رضایت کارکنان بر اساس هی گروه، رضایت از خدمات بیمه، رفاهیات، رستوران	سطح رضایت مشتریان و نقاط ضعف و قوت مربوطه، خواسته ها و نیازمندی های کارکنان	سنجش عملکرد R&T سازمان در داخل گروه مپنا	امتیاز ارزیابی عملکرد R&T، گزارشات عدم انطباق ها	کمیته راهبردی و تعالی مدیریت پژوهش و فناوری	
سنجش رضایت تامین کنندگان	سطح رضایت مشتریان و نقاط ضعف و قوت مرتبط، خواسته ها و نیازمندی های تامین کنندگان	سنجش بلوغ فرایندهای مدیریت دانش	سطح بلوغ دانش براساس مدل طراحی شده	کمیته راهبری دانش، هسته فنی دانش	
سنجش رضایت جامعه	سطح رضایت مشتریان و نقاط ضعف و قوت مربوطه، خواسته ها و نیازمندی های جامعه	سنجش عملکرد مالی سازمان	ترازنامه، صورت سود و زیان و شاخص ها و نسبت های مالی	واحد مالی، کمیته راهبردی و تعالی، هیئت مدیره	
سنجش تحقق برنامه های تولید و فروش محصولات براساس گزارشات سیستم مدیریت پروژه	میزان پیشرفت فازهای مختلف پروژه ها، میزان فروش محقق شده	سنجش بلوغ فرآیندهای منابع انسانی	سطح بلوغ فرآیندهای منابع انسانی، عناوین اقدامات بهبود مربوطه	کارگروه سرمایه های انسانی	
سنجش عملکرد سیستم های مدیریتی	میزان عدم انطباق های جزئی و کلان در حوزه IMS در واحدهای مختلف سازمانی	سنجش عملکرد نت سازمان	عملکرد شاخص های نت، عدم انطباق های ممیزی داخلی حوزه نت	تیم ممیزی داخلی، جلسات بازنگری مدیریت	
سنجش عملکرد تعالی سازمان	امتیاز تعالی سازمانی، تعداد نقاط قوت و قابل بهبود در زیرمعیارهای مختلف مدل تعالی	سنجش عملکرد تجهیزات سازمان	عملکرد شاخص های کالیبراسیون، عدم انطباق های ممیزی داخلی حوزه کالیبراسیون	تیم ممیزی داخلی / شاخص ثالث / آرایه گزارشات کالیبراسیون و عدم انطباق ها در جلسات بازنگری مدیریت	

خلق محصول آینده

فصل سوم



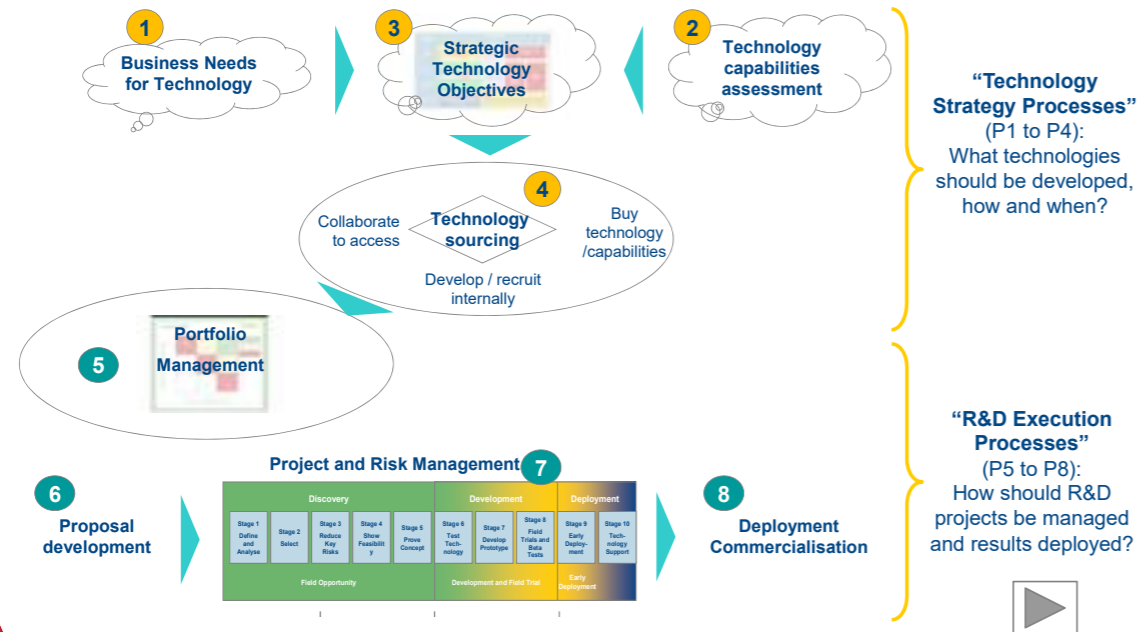
GRI report

توسعه محصولات و خدمات از طریق بکارگیری ایده های نوآورانه و فناورانه به عنوان یکی از تمرکزهای استراتژیک مگو می باشد که طی سالیان اخیر توانسته است با نهادینه سازی رویکرد خلق ارزش مشترک، پایداری عملیاتی را با ورود به حوزه های جدید کسب و کار محقق سازد. شایان ذکر است رویکرد خلق ارزش مشترک، نگرشی مبتکرانه به مدل اداره سازمان ها با جلب حداکثری رضایت تمامی ذینفعان می باشد و به دنبال شناسایی نیازهای خاص اجتماعی و سعی در تامین آن به عنوان یک فرصت اقتصادی نوین و در نهایت خلق ارزشی مشترک برای سازمان از یک سو و برای جامعه از سوی دیگر است.

مدیریت سبد فناوری

فرایند مدیریت فناوری در شرکت مگو با اکتساب، تسلط و بکارگیری تکنولوژی های پیشرو شرکاء تجاری شرکت آغاز گردید. همگام با طی فرایند بلوغ شرکت و ایجاد زیرساخت های لازم نظیر تقویت ساختار تحقیق و توسعه از طریق نهادینه سازی در حوزه های کسب و کار مگو و استفاده از مفهوم توسعه محصولات جدید (NPD) و توسعه محصولات خدمات محور (NPSD)، بهره مندی از نوآوری سازمانی و همچنین سرمایه گذاری در این بخش، تکنولوژی های اختصاصی ایجاد و در محصولات اصلی شرکت از آنها بهره گیری شده است.

در این رابطه مگو در راستای جهت گیری های کلان (۱) کاهش شکاف تکنولوژیکی کلیدی (۲) طراحی، مهندسی و توسعه فناورانه محصولات و خدمات کسب و کارها با تمرکز بر برقی سازی، دیجیتالی سازی و اتوماسیون از رویکردهای شناسایی، ارزیابی، انتخاب، اکتساب، بکارگیری و استقرار تکنولوژی جدید در دو بخش (۱) محصول با الگو برداری از مدل (ADL و ۲) فناوری اطلاعات و ارتباطات مطابق ICT MASTER PLAN استفاده نموده است. شایان ذکر است رویکرد ADL شامل فازهای شناسایی نیازمندی تکنولوژی، ارزیابی تکنولوژی های استخراج شده، هدف گذاری برای اکتساب تکنولوژی های مورد نیاز و منبع یابی تکنولوژی (فازهای مرتبط با فرایندهای استراتژی تکنولوژی) و فازهای مرتبط با اجرای پروژه مدیریت تکنولوژی (فازهای ۵ الی ۸) به شرح تصویر زیر می باشد.



نوآوری و ارزش آفرینی محصولات و خدمات

موضوع کلیدی

مدیریت نوآوری در مگو با ارزیابی نوآوری های جاری و الگوبرداری از مدل های برتر جهانی در بخش های محصولات، خدمات، فرایندها و ساختار سازمانی، پیش بینی، طراحی و جاری سازی شده است. ساختار اصلی این مدل بر مبنای نگاه به نوآوری به مثابه اکوسیستم می باشد که بر این اساس تمامی ایده های ذینفعان در دو فاز (۱) شناسایی فرصت های خلق ارزش و (۲) توسعه، استقرار و بهره برداری، تبدیل به ارزش برای سازمان می شود. همانگونه که در مدل مفهومی زیر تصویر شده است مگو بافت نوآوری را در چهار منظر استراتژی، ساختار، فرهنگ و قابلیت ها طرح ریزی و ایجاد نموده است تا بتواند ایده های تمامی ذینفعان را با استفاده از ظرفیت های پشتیبان در قالب شش گام اصلی تبدیل به ارزش پایدار نماید. شایان ذکر است رویکردهای مدیریت تکنولوژی و مدیریت دانش در حین فرایند نوآوری به عنوان ابزارهای اصلی در جامعیت بخشی، ایجاد یکپارچگی و پشتیبانی از این مدل ایفای نقش می نمایند.



در این خصوص مکو در دو سطح استراتژیک و عملیاتی رویکرد مدیریت دانش را پیاده سازی نموده است. در سطح استراتژیک متدولوژی Knowledge Asset management (مطابق با تصویر زیر) به عنوان یک رویکرد الگوبرداری شده بکار گرفته شده که به دنبال تدوین جهت گیری استراتژیک مدیریت دانش، الزامات راهبردی، نقش ها و مسئولیت های مرتبط و سایر موارد می باشد. در سطح عملیاتی نیز از متدولوژی Knowledge Management Institute بهره گیری شده است که به موضوعات اساسی همچون ابزارها، تکنیک ها و فرهنگ سازی در نگاه عام اشاره دارد. شایان ذکر است در سیر بلوغ مدیریت دانش در مکو به جهت تکمیل چرخه فرایندی مدیریت دانش و ارتقاء یکپارچگی انواع رفتارهای دانش های سازمانی، سامانه جامع مدیریت دانش مکو به صورت یکپارچه برای تمامی حوزه های سازمانی استقرار و جاری سازی شده است.

در قالب فرآیند ثبت و به اشتراک گذاری دانش، تجارب همکاران و دانش مربوطه می تواند به عنوان ایده های جهت نوآوری محصول یا فرآیند به کار برده شود. همچنین اجرای این فرآیند با سایر ذینفعان از جمله تامین کنندگان منجر به شراکت با آنان و ایجاد ارزش برای جامعه از طریق نوآوری در محصولات و خدمات شده است.

برخی نتایج حاصل از این رویکرد به صورت زیر است:

- تشکیل سرمایه گذاری مشترک با شرکای فناوری (از قبیل Siemens و ABB)
- جایگزینی Plant Battery ساخت شرکت های خارجی با باتری های OPZS ساخت تامین کننده داخلی
- توانمندسازی پیمانکاران جهت ساخت ترانس های زمین ژنراتور و جایگزین نمودن ترانس های جریان و ولتاژ و کلیدهای مینیاتور به عنوان بخشی از نوآوری ایجاد شده با همکاری پیمانکاران
- اشتراک گذاری دانش فنی با تامین کنندگان در زمینه های ساخت کانتینر، سوئیچگیر و باتری
- توسعه و بهبود محصولات مبتنی بر پروژه های تحقیق و توسعه بر اساس ایده دانش های ثبت شده

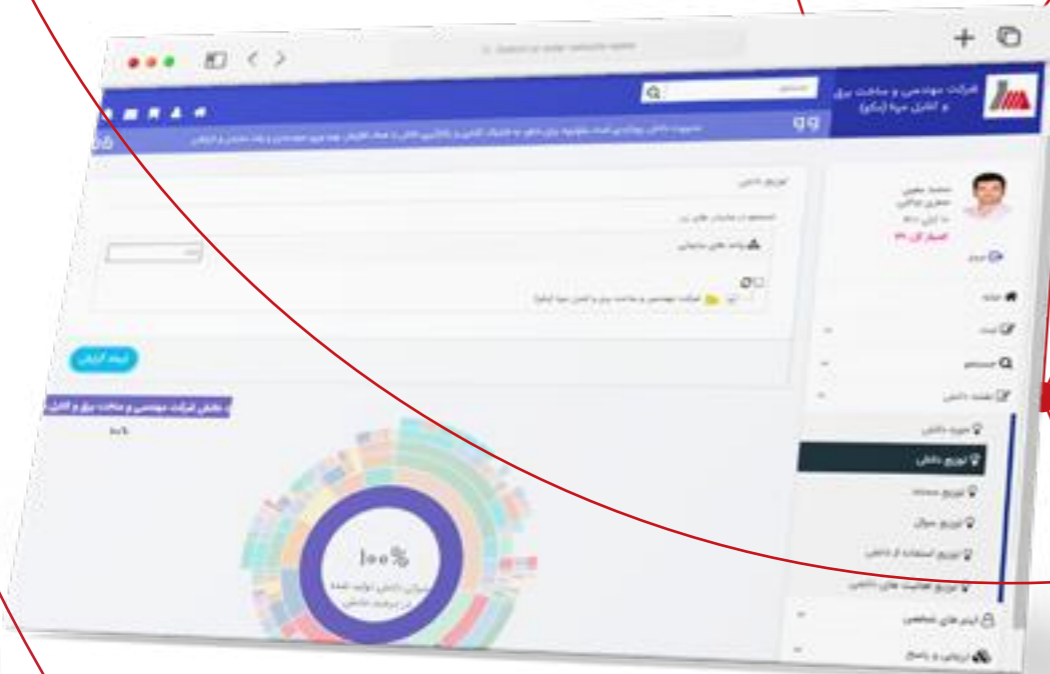
همانگونه که در قبل نیز تشریح گردید مکو بر اساس چشم انداز و نقشه راه فناوری و محصولات و خدمات در سه حوزه اصلی برقی سازی، اتوماسیون و دیجیتال سازی فعالیت می نماید.

در حوزه تکنولوژی محصول و در کسب و کار محوری (حوزه انرژی)، شرکت مکو با توجه به زنجیره ارزش گروه مینا، اقدام به شناسایی و ارزیابی فنی تکنولوژی های مرتبط با محصولات تولیدی خود به گونه ای که قابلیت یکپارچگی با فناوری سایر شرکت ها در گروه مینا را داشته باشد، می نماید تا بتواند در زنجیره ارزش گروه به طور موثری عمل نماید. همچنین در طرح های توسعه محصولات و خدمات، اقدام به ایجاد، بهبود و توسعه فناوری محصولات بر اساس استراتژی های سازمان و رصد فناوری در قالب ایجاد حوزه های کسب و کار نموده است و این مراکز طرح های پژوهشی مناسب را مرتبط با توسعه فناوری و محصول، در کمیته راهبری کسب و کار مرتبط تصویب و در تیم های داخلی فنی خود به اجرا در می آورند.

به عنوان نمونه می توان به بومی سازی سیستم های کنترل MAPCS، طراحی و ارائه راه حل جامع هوشمند MAPNA MIND، طراحی و ساخت پیشرانه خودروهای الکتریکی و شارژرهای مرتبط، بومی سازی سیستم تحریک ژنراتور نیروگاه های حرارتی MAPEX اشاره نمود.

مدیریت دانش در مکو

شرکت مکو به عنوان یک شرکت دانش بنیان همگام با توسعه فعالیت های کسب و کار، نقش و اهمیت دانش سازمان به عنوان یک دارایی استراتژیک را درک نموده و فرایندها و زیرساخت های مدیریت آن را ارتقاء داده است. شناسایی و توسعه دارایی های دانشی منحصر به فرد در هر حوزه کلیدی، استراتژی مدیریت دانش شرکت مکو می باشد که هدف کلان استراتژیک ارتقاء یکپارچگی اطلاعات و دانش سازمانی را پشتیبانی می نماید.



از نتایج نوآورانه حاصل از همکاری با شرکت های داخلی و خارجی صاحب فناوری می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- قرارداد انتقال تکنولوژی طراحی و ساخت سیستم های برق و کنترل کلاس E و F از شرکت های Siemens و ABB (کنسرسیوم)
- قرارداد همکاری بلندمدت و استراتژیک با شرکت برق و الکترونیک پرتو صنعت جهت طراحی، ساخت و فروش درایوهای صنعتی فرکانس متغیر ولتاژ پائین (VFD) در رنجهای مختلف (JV)
- ایجاد جوینت ونچر با شرکت تولیدی و صنعتی عقاب افشان درخصوص تشکیل شرکت تولید اتوبوس برقی پارسان (شتاب) با موضوع طراحی و ساخت اتوبوس های برقی (JV)
- ایجاد جوینت ونچر با شرکت کرمان خودرو درخصوص تشکیل شرکت توسعه و ساخت خودرو برقی نوین ماهان (JV)
- تفاهم نامه همکاری شهرداری تهران و شرکت گروه مپنا در حوزه حمل و نقل برقی و ایجاد زیرساخت های شارژ (همکاری تجاری)
- تفاهم نامه همکاری با شرکت خدمات ارتباطی ایرانسل درخصوص بکارگیری ظرفیت های مکو و ایرانسل در حوزه فناوری های دیجیتالی و هوشمندسازی به منظور حمایت از اکوسیستم استارتاپی در حوزه IOT و علوم داده در راستای تحقق اهداف اقتصاد دانش بنیان در کشور (کنسرسیوم)
- تفاهم نامه همکاری با شرکت موج نیرو بابت تولید و فروش سیستم اسکادای خطوط ریلی (همکاری تجاری)



توسعه نوآوری از طریق شبکه های همکاری

شرکت مکو به منظور تحقق ارزش پیشنهادی خود « ایجاد یک برند مطمئن با قابلیت های تکنولوژیک، قیمت رقابتی و کیفیت مناسب » همواره نسبت به حفظ و توسعه زنجیره ای یکپارچه و منسجم از تامین کنندگان و همکاران تجاری تلاش نموده است. در این خصوص بهره گیری از راهکارهای مختلف شامل ایجاد ائتلاف های استراتژیک در قالب مدل های مرسوم شامل جوینت ونچر، حق امتیاز، کنسرسیوم و سایر موارد با همکاران تجاری و تامین کنندگان داخلی و خارجی به منظور توسعه محصولات و خدمات همچنین مدیریت ریسک های استراتژیک در دستورکار بوده و هست.



از رویکردهای دیگر شرکت در مسیر نوآوری، توسعه همکاری های نوآورانه و استفاده از نوآوری باز می باشد. شرکت از طریق این رویکرد اقدام به تعامل با دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی، انجمن های علمی و... به عنوان نقش آفرینان اصلی شبکه همکاری نوآوری، می کند. مکو در راستای حمایت و همکاری مناسب با استارت آپها جهت بهره برداری از فرصت های نوآوری باز اقدام به افتتاح آزمایشگاه نوآوری باز (Meco next) نموده است تا در این مرکز، بر اساس ایده های مناسب استارت آپها با سرمایه گذاری لازم از آنها حمایت نموده و تلاش می کند از این طریق ارزش آفرینی خود را تقویت نماید.

نظام‌های پشتیبان نوآوری

برخی نظام‌های فعال در مکو که منجر به تقویت نوآوری می‌گردد شامل نظام‌های مدیریت دانش، پیشنهادها، مدیریت پروژه های بهبود، مهندسی ارزش و سایر موارد می باشد. این رویکردهای مشارکتی، ایده‌ها و تجارب ذینفعان، به خصوص کارکنان را جهت بهره‌برداری در نوآوری و تبدیل به بهبود مستمر در سازمان جهت‌دهی می‌نمایند.

در رویکرد نظام پیشنهادها، کارکنان و سایر ذینفعان اقدام به ثبت ایده‌های مدنظر می‌نمایند. کمیته های نظام پیشنهادها در دو بخش سیستمی و زیر ساختی و فنی و در سطوح کارشناسی و مدیریتی ایده‌های آنان را بررسی و در صورتی که قابل اجرا و ارزش‌آفرین باشند، ایده را تایید می‌کنند. نظام پیشنهادها منجر به نوآوری‌های تدریجی در هر دو بعد محصولات و خدمات و فرآیندهای سازمانی می‌شود. از سوی دیگر این نظام با پذیرش ایده‌های ذینفعان و پاداش دادن به آنان به خصوص در سطح کارکنان موجب توسعه فرهنگ نوآوری در شرکت می‌شود.



اجرای رویکردهای فوق منجر به اجرای نوآوری‌های متعددی در سطح شرکت شده است که نتایج آن به شرح زیر است. همان گونه که در فوق تشریح گردید نوآوری ارائه شده بر مبنای انواع نوآوری‌ها شامل موضوعات در قالب نظام پیشنهادها و ساختار پروژه‌ها می‌باشد.

۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۴/۸۵	۶/۹۲	سرانه نوآوری
۶۶%	۸۲/۳۳%	نرخ مشارکت کارکنان در نوآوری
۰.۵۵	۰.۶۴	میزان رشد نوآوری محصولی
۰.۱۷	۰.۲۵	میزان رشد نوآوری فرآیندی
۰.۱۸	۰.۲۲	میزان رشد نوآوری سازمانی

از دیگر رویکردهای نوآوری پیش گیرانه، پاسخگویی به تکانه های محتمل برای کسب و کار می باشد که بومی سازی ساعت سنکرون که در نتیجه یادگیری از حملات بدافزاری در صنایع مشابه بود، از مصادیق اجرا شده آن می باشد.

رویکرد دیگر به کارگیری نظام مهندسی ارزش است که یک متدولوژی ساختاریافته و کارکردگرا با گام‌هایی مشخص می باشد. این رویکرد با هدف دستیابی به خلاقیت گروهی به دنبال افزایش شاخص ارزش یک محصول، پروژه یا خدمت است که پس از تعریف و توسعه ارزش اولیه در یک نظام، می‌تواند منجر به بازآفرینی ارزش در آن گردد. رویکرد مذکور به صورت نظام‌مند و یکپارچه در گروه مپنا جاری‌سازی شده است و تا کنون منجر به اجرای پروژه‌های متعددی در مکو نیز شده است که برای نمونه می توان به بکارگیری نرم‌افزار ELECDDES در تهیه مدارک مهندسی در حوزه EBOP (مهندسی ارزش کابل) اشاره نمود که منجر به صرفه‌جویی ۲۰٪ هزینه در پروژه شده است.



ارزش آفرینی در زنجیره ارزش از طریق راهکارها

ساختار سازمانی و استراتژیک مکو متمرکز بر کسب و کارها است و در صورتی که در طول زنجیره ارزش انرژی یعنی تولید، توزیع و مصرف قادر به ارائه راهکارهای مبتنی بر فناوری‌های نوین در حوزه‌های برقی‌سازی، دیجیتال‌سازی و اتوماسیون باشد، سبد محصولات و خدمات خود را با تمرکز بر توسعه پایدار گسترش می‌دهد.

برقی سازی

استفاده از نیروی برق در محصولات با منابع انرژی پایه

اتوماسیون

کنترل فرایندهای صنعتی با بهره‌گیری از فناوری‌های یکپارچه سازکننده

دیجیتال سازی

داده کاوی رفتار تجهیزات یا فرایندها با هدف هوشمندسازی در سطح جامعه صنعتی و عمومی

محصولات و خدمات مرتبط با راهکارهای ارائه شده در دسته بندی فوق

شرکت بر اساس درک نیازها و انتظارات مشتریان و سایر ذینفعان خود اقدام به طراحی و ارائه سبد متنوعی از راهکارها و محصولات می‌نماید که متناسب با سرفصل‌های اتوماسیون، دیجیتال‌سازی و برقی‌سازی به شرح زیر دسته بندی می‌شود.

شایان ذکر است سبد سرویس مکو به صورت کامل در فصل اول (مکو در یک نگاه) تشریح شده است.

زنجیره ارزش مکو و گذار به شبکه انرژی هوشمند



مکو به عنوان بزرگ‌ترین شرکت ارائه دهنده راهکارهای جامع در سیستم‌های برق، کنترل و حفاظت ماشین‌های دوار در صنایع نیرو، نفت، گاز، معدنی و فلزی در کشور فعالیت می‌نماید. در این خصوص زنجیره ارزش مکو به صورت زیر است که بر اساس توانمندیهای خود کسب و کارهای متعددی را ایجاد و توسعه داده است. مطابق با سیر تطور مکو که در فصل اول (مکو در یک نگاه) ارائه گردید، سیر تحولات استراتژیک مکو را می‌توان به دوره‌های اشاره شده در تصویر مقابل خلاصه نمود

انتقال تکنولوژی و یکپارچه سازی

تمرکز بر ساخت داخل زیرسیستم‌های استراتژیک

نهادینه سازی تحقیق و توسعه با تمرکز بر تجاری سازی

توسعه کسب و کارهای جدید

براساس موضوعات اشاره شده، چرخه عمر شرکت مکو با ماموریت یکپارچه سازی سیستم‌های برق و کنترل با راهکارهای شرکت‌های بین‌المللی خارجی مانند Siemens و ABB آغاز شده است که در ادامه با بهره‌گیری از توان رهبری و ایده‌های خلاقانه و نوآورانه کارکنان دانشی، مکو توانسته است بسیاری از زیرسیستم‌های حیاتی و استراتژیک کشور را ساخت داخل و یکپارچه سازی نماید. در مسیر بلوغ سازمانی، شرکت مکو با درک شایستگی‌های محوری و پایش تحولات محیطی، چشم انداز توسعه کسب و کارهای خود را ورود به حوزه‌های جدید که منطبق بر تکنولوژی روز دنیا و نیازهای تمامی ذینفعان است قرار داده که در این رابطه می‌توان به برقی‌سازی و سائط نقلیه (سواری و سنگین) و زیرساخت شبکه شارژ، هوشمندسازی و دیجیتال‌سازی جامعه و زیرساخت‌های صنعتی با ارائه محصولات IOT&IIOT، بومی سازی تجهیزات تصویربرداری پزشکی اشاره نمود.

عنوان

محصول/خدمت

● ● ●	راهکار MAPNA MIND برای مدیریت، تحلیل، پایش و مانیتورینگ آنلاین ناوگان صنعتی	محصول
● ● ●	سیستم مدیریت و ذخیره سازی داده نیروگاه ها	محصول
● ● ●	سیمولاتور آموزشی بهره برداری نیروگاه های سیکل ترکیبی	محصول
● ● ●	خدمات داده کاوی و ارائه راهکارهای پیشگیرانه و پیشگویانه	خدمات
● ● ●	خدمات تهیه و تدوین اطلاعات و پارامترهای توربین با بهره گیری از سیستم شبیه ساز MAPSIM	خدمات
● ● ●	تجهیزات IOT&IIOT	محصول
● ● ●	خدمات پایش وضعیت آنلاین تجهیزات اصلی در سایت های صنعتی و بهینه سازی عملکرد تجهیزات و واحدهای نیروگاهی، تحلیل داده های صنعتی و امکان توسعه برنامه های صنعتی بر روی پلتفرم MAPNA Mind	خدمات
● ● ●	سیستم هماهنگ کننده ساعت مرکزی نیروگاه MAPCLOCK	محصول
● ● ●	سیستم های ذخیره ساز انرژی صنعتی	محصول
● ● ●	سیستم های ذخیره ساز انرژی خانگی	محصول
● ● ●	سیستم پیشرانه الکتریکی اتوبوس و مینی بوس برقی	محصول
● ● ●	سیستم پیشرانه الکتریکی خودرو برقی سواری (با راهکارهای موتور درون چرخ و موتور مرکزی)	محصول
● ● ●	سیستم باتری یک انواع وسائط نقلیه برقی (Battery Packing)	محصول
● ● ●	انواع شارژرهای کند و سریع خودروهای برقی (سواری و سنگین)	محصول
● ● ●	اپلیکیشن ایستگاه های شارژ خودرو برقی مپنا	محصول
● ● ●	داشبورد مدیریتی ایستگاه های شارژ خودرو برقی مپنا	محصول
● ● ●	خدمات پایش وضعیت و رفتارهای ناوبری خودروهای برقی تحت عنوان Connected Car	خدمات
● ● ●	خدمات رزرواسیون ایستگاه شارژ خودرو برقی، پرداخت الکترونیکی و ..	خدمات
● ● ●	سیستم های مدیریت شبکه و دریافت دیتا SCADA/EMS	محصول
● ● ●	سیستم های حفاظت و اتوماسیون پست	محصول
● ● ●	خدمات به روز آوری، نوسازی و ارتقا محصولات فوق الذکر در صنایع مختلف (Renovation , Upgrading)	خدمات
● ● ●	خدمات نظارت بر نصب و راه اندازی سیستم های ارائه شده در حوزه های مختلف	خدمات
● ● ●	خدمات پشتیبانی فنی در زمینه های طراحی، مهندسی، تست، راه اندازی و بهره برداری	خدمات
● ● ●	خدمات آموزشی در زمینه های مختلف مهندسی، راه اندازی، بهره برداری، عیب یابی و تعمیرات	خدمات
● ● ●	خدمات پس از فروش شامل گارانتی و وارانته	خدمات
● ● ●	تامین لوازم یدکی و ابزار مخصوص به مدت ۱۰ سال پس از ارائه محصول	خدمات
● ● ●	فروش دانش فنی	خدمات
● ● ●	فروش حق الامتیاز ساخت و فروش	خدمات

عنوان

محصول/خدمت

● ● ●	سیستم کنترل گاورنر و حفاظت توربین با راهکار ساخت داخل MAPTC&MPS و راهکارهای خارجی	سیستم یکپارچه برق و کنترل توربین های گاز و بخار
● ● ●	سیستم کنترل توزیع شده پلنت با راهکار ساخت داخل MAPCS و راهکارهای خارجی	
● ● ●	سیستم کنترل و حفاظت بویلر و برنر	
● ● ●	سیستم حفاظت ژنراتور و ترانس	
● ● ●	سیستم تحریک ژنراتور با راهکار ساخت داخل MAPEX و راهکارهای خارجی	
● ● ●	سیستم راه انداز ژنراتور با راهکار ساخت داخل MAPLCI و راهکارهای خارجی	
● ● ●	سیستم حفاظت زمین	
● ● ●	سیستم کنترل توزیع شده پلنت و حفاظت	سیستم یکپارچه برق و کنترل سایت های صنعتی (واحدهای فرایندی، آب شیرین کن، توربوکمپرسور، توربوژنراتور)
● ● ●	سیستم حفاظت ژنراتور و ترانس	
● ● ●	سیستم تحریک ژنراتور	
● ● ●	سیستم کنترل و حفاظت بویلر BMS	
● ● ●	سیستم کنترل برنر	
● ● ●	سیستم کنترل سوخت مایع	
● ● ●	تجهیزات اتوماسیون و کنترل سیستم های تولید آب دمین و تصفیه خانه (WTP)	
● ● ●	سیستم کنترل تصفیه آب کندانس ورودی به بویلر (CPP)	
● ● ●	سیستم کنترل FGS	
● ● ●	سیستم های مدیریت بار و مصرف انرژی نیروگاه های مود جزیره ای (PMS/PDCS)	
● ● ●	سیستم کنترل توربین و ژنراتور بادی	سیستم یکپارچه برق و کنترل توربین های بادی
● ● ●	سیستم کنترل پیچ	
● ● ●	سیستم کنترل یو نیروگاه بادی	
● ● ●	کانورتر DFIG با راهکار ساخت داخل MAPDC و راهکارهای خارجی	
● ● ●	تابلو های برق توزیع و حفاظت برق	
● ● ●	سیستم مانیتورینگ TB	
● ● ●	پایش وضعیت توربین ژنراتور بادی	
● ● ●	مانیتورینگ مزارع بادی	
● ● ●	اینورترهای متصل به شبکه و غیر متصل به شبکه	سیستم های جامع برق، کنترل و حفاظت نیروگاه خورشیدی
● ● ●	تابلو های برق توزیع و حفاظت برق (سوئیچگیر)	
● ● ●	سیستم های مانیتورینگ نیروگاه های خورشیدی	
● ● ●	انواع مبدل	فناوری دریو
● ● ●	باتری شارژر و اینورتر	
● ● ●	سیستم دریو و کنترل دور موتور فرکانس متغیر VFD	

پایدارسازی صنعت نیروگاهی

طراحی، ساخت و یکپارچه سازی سیستم های برق و کنترل نیروگاه
خورشیدی با ارائه اینورترهای بومی

ارائه سیستم های جامع کنترل فرایند تقطیر آب
در نیروگاه های سیکل ترکیبی

طراحی، ساخت و یکپارچه سازی سیستم های برق و کنترل
نیروگاه بادی با ارائه کانورترهای بومی ژنراتورهای القایی

نمونه های مطالعاتی از ارائه راهکارها

براساس راهکارها، محصولات و خدمات مکو که در جدول فوق
تشریح گردید، برخی از راهکارهای کلیدی مکو معرفی می گردد.

بر اساس راهکارهای یاد شده و همراستا با خلق ارزش برای مشتریان
در قالب کسب و کارها، محصولات مختلفی ارائه می گردد که در ادامه در
حوزه انرژی ارائه انواع سیستم های برق و کنترل با تمرکز بر صنایع نیرو و
نفت و گاز شکل گرفته است؛ مواردی مانند سیستم های یکپارچه برق و کنترل
نیروگاه های حرارتی، بادی، خورشیدی (فتوولتائیک) و سایت های صنعتی (CHP)،
آب شیرین کن و تولید بخار) و هرگونه سیستم های مدیریت شبکه های هوشمند و
فناوری دریابو از جمله راهکارهای مکو در این حوزه است.



نمونه مطالعه

سیستم های جامع کنترل و الکتریک نیروگاه های تجدید پذیر بادی و خورشیدی (فتوولتائیک)

نیروگاه های خورشیدی (فتوولتائیک):

انرژی خورشیدی نیز مانند سایر منابع انرژی تجدیدپذیر از ویژگی‌ها و مزایایی نسبت به دیگر منابع انرژی برخوردار است که اهم این مزایا عبارتند از:

۱. عدم استفاده دائم از منابع سوختی پایان پذیر
۲. عدم وجود زباله پسماند در نیروگاه خورشیدی
۳. امکان بهره‌برداری برای مصرف کننده‌های دور افتاده از شبکه توزیع مانند روستاهای کم جمعیت
۴. نصب، راه‌اندازی و نگهداری آسان
۵. عدم احتیاج به آب و تاسیسات جانبی
۶. قابلیت مانور بالا جهت بهره‌برداری در ظرفیت‌های تولید مختلف

گروه مینا به عنوان شرکت پیشرو در صنعت نیرو، دستاوردهای متعددی در زمینه استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر از طریق احداث نیروگاه های بادی و خورشیدی داشته است و شرکت مکو ضمن طراحی و ساخت تجهیزات برق و کنترل نیروگاه های تجدیدپذیر بعنوان متولی اصلی طراحی و احداث نخستین پروژه خورشیدی گروه مینا (۲ مگاوات) نقش آفرینی نموده است. مکو با بهره‌گیری از تحقیق و توسعه توسط کارکنان دانشی خود موفق به طراحی و یکپارچه سازی تجهیزات فناورانه نیروگاه های خورشیدی شامل اینورترهای خورشیدی، تابلوهای توزیع و حفاظت الکتریکی، سیستم‌های نظارت و مانیتورینگ شده است شایان ذکر است مکو توانسته است تا اولین اینورتر داخلی در کشور جهت استفاده در نیروگاه‌های خورشیدی را تجاری سازی نماید و همچنین از سیستم مانیتورینگ و تحلیل داده ها را بر اساس سخت افزار و نرم افزارهای ساخت داخل شده بهره برداری نماید.

پیرو پایش و تحلیل مگاترندهای جهانی و تاکید جوامع بین المللی بر توسعه پایدار و توجه به جلوگیری از تخریب محیط زیست و حفظ آن برای نسل‌های آینده نیاز به توسعه و بهره‌برداری از انرژیهای تجدیدپذیر بیش از گذشته مد نظر قرار گرفته است. فتوولتائیک یک روش استفاده از انرژی خورشیدی جهت تولید الکتریسیته می‌باشد. ابزارهای PV (سلول‌های خورشیدی) بدون تولید صدا، آلودگی و حرکت، انرژی تابشی خورشیدی را به برق تبدیل می‌کنند و به همین دلیل مقاوم و دارای عمر طولانی می‌باشند.

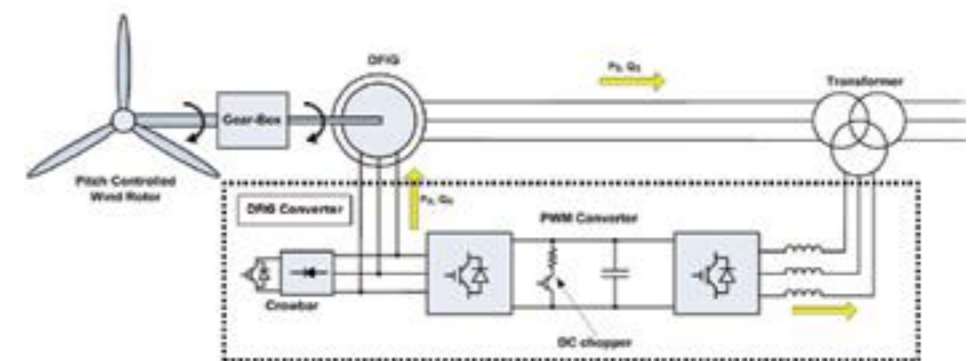


در ادامه و پیرو رویکرد مکو مبنی بر ساخت داخل زیرسیستم های استراتژیک نیروگاه های کشور، تجاری سازی کانورتر الکترونیک قدرت با کاربرد در ژنراتورهای القایی دو سو تغذیه (DFIG) انجام شده و ساخت داخل سیستم کنترل نیروگاه های بادی در دستور کار قرار گرفته است.

نیروگاه های بادی:



پیرو موارد مطروحه در فوق تمرکز بر طراحی، مهندسی، ساخت و یکپارچه سازی سیستم های برق و کنترل نیروگاه های بادی به عنوان یکی از جهت گیری های مکو بوده است. براین اساس در ابتدا مهندسی و یکپارچه سازی سیستم های جامع برق و کنترل با انتقال تکنولوژی از شرکت میتا تکنیک انجام شده است و براساس آن ساخت و یکپارچه سازی نیروگاه های کهک و آق کند به عنوان دستاوردهای عملیاتی مکو بوده است.





نمونه مطالعه
ذخیره‌ساز انرژی



- برخی از ویژگی های سیستم ESS ساخته شده :
- عملکرد به صورت جزیره ای (دارای Islanding Mode)
 - کنترل توان اکتیو و راکتیو
 - عملکرد به صورت فیلتر اکتیو هارمونیکی
 - عملکرد اتوماتیک و دستی در مد های مختلف کنترلی
 - کنترل شارژ و دشارژ باتری با در نظر گرفتن SOC
 - قابلیت اتصال به پنل خورشیدی
 - سیستم EMS جهت مدیریت انرژی ساختمان
 - سیستم مانیتورینگ بر پایه Web

یکی از محصولات ارائه شده در مکو، ذخیره‌سازهای انرژی خانگی و صنعتی هستند که انرژی مازاد را در زمانی که مصرف برق در شبکه پایین است ذخیره نموده و آن را در مواقع پیک مصرف و یا در زمان قطعی برق به مصرف‌کننده ارائه می‌نمایند و مصرف انرژی را در شبکه متوازن و پایدار می‌نمایند. از سایر مزایای ذخیره سازهای انرژی می‌توان به کاهش سوخت مصرفی در تولید برق نیروگاه های حرارتی اشاره نمود که بخش عمده ای از ظرفیت نیروگاهی کشور را تشکیل می‌دهند.



نمونه مطالعه

ساعت سنکرون شبکه های صنعتی (MAP CLOCK)

یک سیستم همزمان سازی ساعت به ترتیب از سه محور اصلی منبع همزمانی، همزمان ساز ساعت و پروتکل همزمان سازی تشکیل می شود. در یک سیستم نمونه، همزمان ساز با دریافت داده های زمانی از منابع همزمانی ساعت در چهارچوب پروتکل های همزمانی به همزمان سازی کلاینت ها می پردازد.



MAPCLOCK-MP به منظور همزمان سازی ساعت شبکه های کامپیوتری و صنعتی با ساعت جهانی GPS به کار می رود که با اتصال به ماهواره اطلاعات زمانی دقیق را کسب کرده و پس از پردازش در قالب پروتکل های خاصی از طریق واسطه های ارتباطی در اختیار تجهیزات کلاینت که به زمان احتیاج دارند، قرار می دهد. شرکت توانسته است اقدام به ارزش آفرینی از طریق بومی سازی این فناوری نماید که علاوه بر کاهش ارزشی در حدود ۵۰ درصد، به ارتقاء امنیت سایبری در برابر حملات به سیستم های صنعتی داخلی کمک شایانی می نماید.

اهمیت و نیاز به همزمانی ساعت

بسیاری از سیستم های اتوماسیون امروزی از تعدادی کامپیوتر و کنترلر و PLC تشکیل شده اند. هر یک از این اجزاء خود یک ساعت محلی دارند. این ساعت ها نسبت به یکدیگر دارای خطا هستند و با گذر زمان این خطا انباشته شده و اختلاف آن نسبت به بقیه زیر سیستم ها بیشتر می گردد. از این رو همزمان کردن این ساعت ها از طریق یک منبع همزمانی ضروری می گردد. از سوی دیگر در بسیاری موارد نیاز به ارتباط چند سیستم با هم و پردازش اطلاعات به شکل سریع وجود دارد که نیازمند همزمان بودن ساعت در سیستم های در حال ارتباط است.

از دیگر موارد مهمی که نیاز به همزمان بودن ساعت در یک شبکه صنعتی را روشن تر می کند عیب یابی و بررسی وقایع حادث شده در این سیستم ها است. این عیب یابی به کمک بررسی و تحلیل وقایع ثبت شده در سیستم های اتوماسیون که توسط سیستم های ثبت وقایع با برچسب دقیق زمانی ذخیره می شوند، صورت می گیرد.



نمونه مطالعه
خودرو برقی و زیر ساخت
شبکه شارژ



به انجام تست‌های استاندارد و اخذ گواهینامه‌های ایماک سطح خودرو و زیرمجموعه‌ها منجر خواهد شد. لازم به ذکر است که نمونه AP2 خودرو هم اکنون در شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مینا (مکو) در حال طراحی و ساخت است.



مکو در ادامه همکاری های فناورانه مشترک با شرکت های خودروساز داخلی شامل شرکت عقاب‌افشان، کرمان موتور و گروه بهمن توانسته است تا توسعه فناوری و تولید محصول در حوزه های پیشرانه برقی و انواع شارژرها را رقم بزند.

مکو در حوزه پیشرانه های برقی موفق به ارائه سیستم پیشرانه in-wheel و central و سایر زیرسیستم های مربوطه شده که گام بزرگی برای تولید خودروهای برقی در داخل کشور است. بسیاری از زیرسیستم‌های کلیدی در خودروهای برقی در این مرکز بر اساس استانداردهای جهانی بومی‌سازی شده و آماده ارائه هستند.

از انواع وسائیل نقلیه ای که به صورت نمونه اولیه در این مرکز توسعه پیدا کرده‌اند، می‌توان به خودروی ۴۰۵، خودروی سراتو، خودروی پیکاپ، اتوبوس برقی زیما، موتورسیکلت برقی بهمن و سایر موارد اشاره نمود. همکاری مشترک مکو به نمایندگی از گروه مینا با شرکت کرمان موتور در زمینه توسعه خودرو با پلتفرم برقی، نویدبخش معرفی اولین خودرو سواری برقی ایرانی در آینده بسیار نزدیک خواهد بود. این خودرو در انتهای سال ۱۴۰۰ در پیست بارز کرمان تست‌های صحت سنجی اهداف API را با موفقیت پشت سر گذاشت و روند توسعه محصول این خودرو برقی در هفت نمونه دیگر طی سال ۱۴۰۱

در جهت ایفای نقش موثر در زنجیره ارزش نیرو مکو برآن شد تا با هدف ایجاد اقتصاد چرخشی در سیر مصرف نیرو وارد حوزه برقی سازی خودرو شود.

حرکت به سمت برقی سازی خودروهای سواری و سنگین در دنیا و ایجاد زیرساخت های مرتبط، فارغ از ملاحظات محیط زیستی و کاهش مصرف منابع طبیعی پایه ای، به عنوان یکی از مگاترندهای نوآرانه و فناورانه در دنیا مطرح بوده که در قالب پروژه های تحقیق و توسعه در شرکت های مطرح بین المللی در دستور کار قرار گرفته است. براین اساس مکو به عنوان یکی از شرکت های دانش بنیان فناوری محور در کشور از سال ۱۳۹۶ براساس شایستگی محوری و در مسیر بلوغ کسب و کارهای خود، مرکز توسعه خودرو برقی و زیرساخت‌ها را با تمرکز بر بومی سازی تمامی بخش‌های سیستم پیشرانش خودروهای برقی و شارژهای آن و با هدف خودکفایی کشور در این صنعت ایجاد نمود.



در حال حاضر هفت ایستگاه فعال در سراسر کشور وجود دارد که با توجه به گسترش بازار خودروهای برقی، احداث ایستگاه‌های شارژ، روندی صعودی دارد. علاوه بر این، یکی از پروژه‌های مهمی که شرکت مپنا در زمینه ایجاد زیرساخت‌های شارژ در کشور دنبال می‌کند، احداث ایستگاه شارژ خودرو برقی در تمام استان‌های کشور است

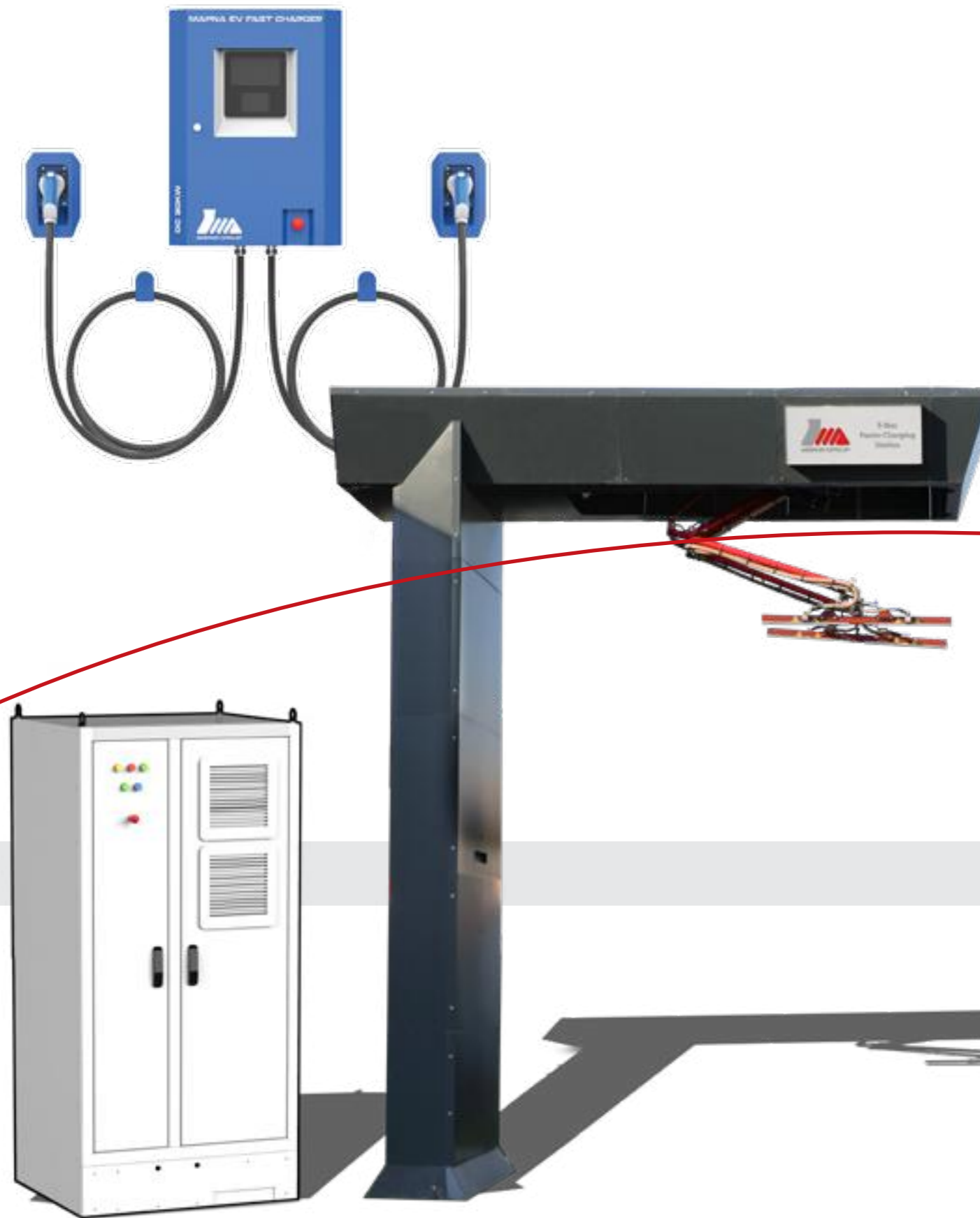


شایان ذکر است از زیرسیستم های اصلی در بخش پیش‌رانه های خودروهای الکتریکی می توان به سیستم کنترل، درایو موتور برقی و سیستم باتری یک اشاره نمود.

در مسیر توسعه شارژهای وسائط نقلیه برقی، مکو در خرداد ماه سال ۱۳۹۸ نخستین ایستگاه شارژ خودرو برقی و موتورسیکلت برقی ایران را در برج میلاد شهر تهران افتتاح نمود و به عنوان تنها عضو اصلی پروتکل شارژ CHAdeMO خاورمیانه شناخته شد. این ایستگاه در زمینی به مساحت ۷۰۰ مترمربع در نزدیکی پارکینگ طبقاتی برج احداث شده است. همچنین ایستگاه شارژ پایانه امام رضا (ع) در مشهد مقدس نیز در دی ماه ۱۳۹۹ افتتاح شد.

درخصوص شارژرهای خودروهای برقی، سبد متنوعی از محصولات و خدمات ارائه می گردد که مصادیق آن در قالب آیتمهای زیر قابل مشاهده است:

- سیستم شارژ سریع خودرو برقی (شارژ DC) در انواع مختلف ایستگاهی و دیواری
- سیستم شارژ کند خودرو برقی (شارژ AC) در انواع مختلف ایستگاهی و خانگی (دیواری)
- داشبورد مدیریتی ایستگاههای شارژ خودرو برقی مپنا
- اپلیکیشن ایستگاههای شارژ خودرو برقی مپنا
- سیستم شارژ فوق سریع اتوبوس برقی (شارژ پانتوگرافی، شارژ ترتیبی، CCS و AC)
- شارژر آتبرد
- شارژ با فرمت امکان انتقال انرژی از خودرو به شبکه



در انتها شایان ذکر است امکان تولید خودرو برقی در داخل کشور، علاوه بر این که وابستگی به واردات خودرو برقی را کاهش خواهد داد و باعث صرفه جویی در این حوزه خواهد شد، منجر به کاهش مصرف سوخت و کاهش ارزشبری در این حوزه به شرح جدول زیر خواهد شد.

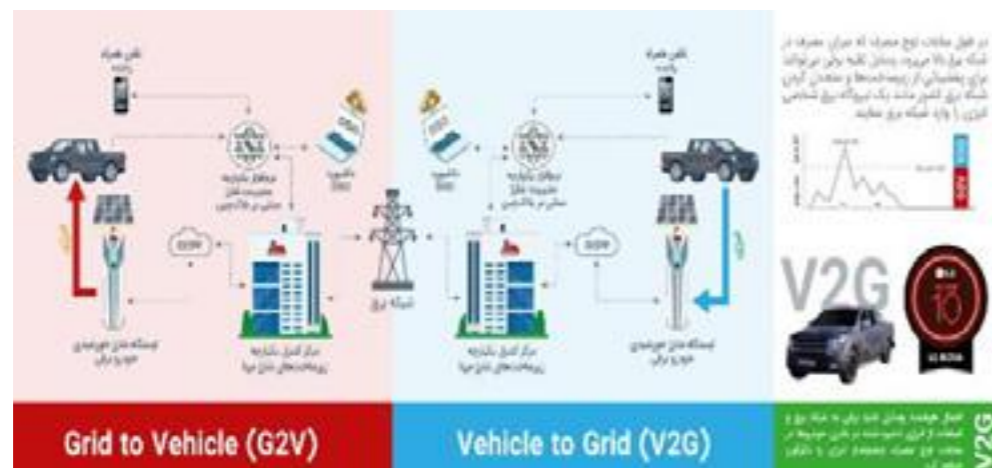
جدول محاسبه میزان ارزشبری حاصل از کاهش مصرف سوخت

عنوان	واحد	مقدار
قیمت جهانی بنزین	میلیون ریال بر هر لیتر	۰/۱۲
قیمت بنزین داخلی	میلیون ریال بر لیتر	۰/۰۱۵
مصرف خودرو بنزینی در هر کیلومتر	لیتر	۰/۰۹۶۷۷۴۱۹
قیمت جهانی برق	میلیون ریال بر کیلو وات ساعت	۰/۰۲
قیمت برق داخلی	میلیون ریال بر کیلو وات ساعت	۰/۰۰۲۷۷
میزان برق مصرفی به ازای هر کیلومتر	کیلو وات ساعت	۰/۱۳۲۲۴
سوپسید دولت به ازای هر کیلومتر پیمایش بر اساس بنزین	میلیون ریال	۰/۰۰۹۶۹۱۹۴
سوپسید دولت به ازای هر کیلومتر پیمایش بر اساس برق	میلیون ریال	۰/۰۰۲۱۹۶۸
مابه التفاوت سوپسید بنزین نسبت به برق	میلیون ریال	۰/۰۰۷۵۷۲۲۴
معادل ریالی میزان صرفه جویی در مصرف سوخت به ازای هر کیلومتر پیمایش	میلیون ریال	۰/۰۰۷۵۷۲۲۵۶



اساس پیشگویی و بلاکچین برای مدیریت انرژی فعالیت می‌کند با نرم افزار یکپارچه EV-One توسعه داده شده توسط مینا که در حوزه ارائه سرویس‌های دو جهت خودرو برقی و شارژر کار می‌کند استفاده شده است. پلتفرم نرم‌افزاری توسعه داده شده شامل ویژگی‌های زیر بوده است:

- انجام تقاضای شارژ EV، بار شبکه و پیش‌بینی تولید PV خورشیدی
- انجام آنالیزهای شبکه به منظور شناسایی مشکلات بار یا ترانسفورماتور و ...
- ارائه قیمت‌های تشویقی به ناوگان EV در ساعات غیر اوج تقاضا برای سرویس G2V و در ساعات اوج تقاضا برای سرویس V2G برای کمک به اپراتور شبکه بالادستی.
- قراردادهای الکترونیکی بر پایه پلاک چین برای تبادلات دو طرفه انرژی
- اطلاع‌رسانی به رانندگان EV ثبت شده در شبکه در مورد نرخ‌های شارژ تخفیفی برای سرویس G2V در ساعات غیر اوج مصرف و نرخ‌های سودآور برای سرویس V2G در ساعات اوج تقاضا.
- رزرو ایستگاه‌های شارژ (توسط ناوگان EV) با خدمات G2V و V2G برای ساعات آینده بر اساس قراردادهای الکترونیکی
- به روز رسانی کیف پول‌های الکترونیکی ناوگان EV پس از تکمیل خدمات G2V و V2G و تسویه حساب‌های مالی با استفاده از «قراردادهای هوشمند»
- بروزرسانی وضعیت شبکه در جهت کنترل بار و مدیریت تقاضا و مصرف



نمونه مطالعه

نرم افزار مدیریت ناوگان خودروهای برقی ایده نوآورانه LG

شرکت LG سالانه فستیوالی را برای ایده‌های برتر و نوآورانه در حوزه‌های برقی‌سازی و دیجیتال‌سازی برگزار می‌کند، پشتیبانی این فعالیت در یک مرکز جدید مستقر در سیلیکون ولی است که به نوآوری‌هایی برای زندگی بهتر مردم اختصاص دارد. فستیوال ۲۰۲۲ با حضور ۱۵۰۰ شرکت آغاز شد و در گام‌های بعدی بر اساس بررسی پیشنهادها، گزارشات و تحلیل فنی تعداد شرکت‌های برگزیده به ۲۰ رسید و نهایتاً ۱۰ شرکت به عنوان فینالیست پس از همکاری با تیم LG در یک دوره چهار ماهه برای ساخت و آزمایش پیشنهادها، جایگاه‌های برتر را به دست آورده‌اند. در طول این فرآیند، این شرکت‌ها فرصت‌هایی برای ملاقات با تیم‌های تجاری LG و سایر سرمایه‌گذاران در اکوسیستم مربوطه داشتند. شرکت‌های برتر انتخاب شده در حوزه‌های پزشکی دیجیتال، متاورس و حمل و نقل برقی بوده است.

مرکز خودرو برقی و زیرساخت‌های مینا با همکاری شرکت IEMS کانادا در این رویداد بروی موضوع پلتفرم یکپارچه و هوشمند مدیریت E-Mobility پیشنهاد ارائه نمود. این پروژه به صورت واقعی نیز در مکو مورد تست و ارزیابی قرار گرفته است که اجزای اصلی آن شامل ایستگاه شارژ خورشیدی مینا، شارژر AC ایستگاهی ۷/۴ کیلوواتی و خودرو پیکاپ برقی شده مینا با قابلیت V2G (خودرو به شبکه) و انتقال انرژی از باتری به شبکه بوده است که همه این تجهیزات در فضای ابری با شبکه هوشمند نرم‌افزاری توسعه داده شده مشترک IEMS و مکو در ارتباط بوده‌اند و مفهوم سرویس‌های متصل حوزه برقی از نظر اتصال کاربر (با اپلیکیشن کاربری) و اتصال تجهیز به شبکه هوشمند و اتصال تجهیز (شارژر) به تجهیز (خودرو) در فضای ابری پیاده‌سازی شده است. طی این پروژه آزمایشی در خصوص مدیریت ناوگان EV برای G2V (شبکه برق به وسیله نقلیه) و V2G از راهکار ادغام راه حل نرم‌افزاری شرکت IEMS که در حوزه تجزیه و تحلیل بر

Trip planner

Find charging stations in your area or close to a specific address and reserve.



Tips

Charge tips for your type of car



Charge Log

Review your charging sessions.



Start charge

Start charging with a quick click



Monitoring

Monitor your active charging session and track your charging progress.



Filters

Filter your overview map based on connectors and time.



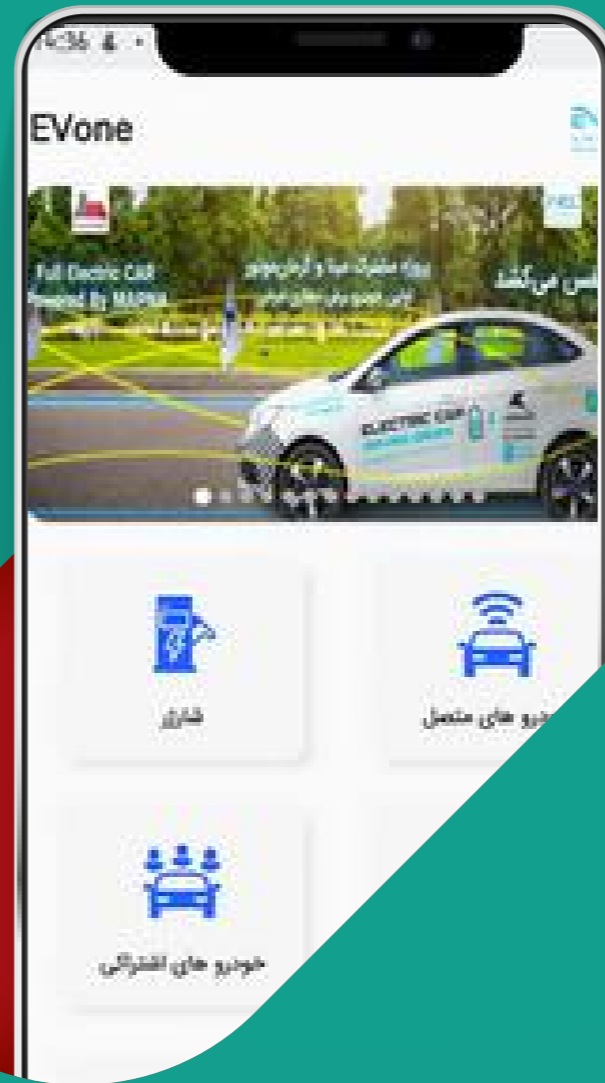
Account management

Update payment information



Real time information

Real time information of charging stations



سرویس‌های ارائه شده در سوپراپلیکیشن سرویس‌های متصل EVone عبارتند از: راهکارهای شارژ، خودروهای متصل، باتری سواپ، خودروهای اشتراکی، خدمات مشتریان و فروشگاه.

از دیگر اقدامات انجام شده در حوزه برقی سازی خودروها، توجه به مباحث دیجیتال سازی و هوشمند سازی می باشد. سوپر اپلیکیشن فوق یک نمونه از این اقدامات است که در آن سرویس‌های متصل EVone به منظور ارائه سرویس‌های مختلف مرکز کسب و کار برقی‌سازی مپنا در یک اپلیکیشن جامع توسعه داده شده است.

INDUSTRY 4.0 Platform

MAPNA MIND 3.0

مینا مایند عبارت است از یک راه‌حل جامع هوشمند مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا که بر اساس نیاز مشتری شخصی‌سازی می‌شود. استفاده از محصولات این پلتفرم در حوزه‌های هوشمندسازی صنعتی، خانگی و شهری می‌تواند منجر به بهبود عملکرد، بهره‌وری منابع، رفاه، سلامت و تمایز برای دارندگان گردد.

این راهکار دارای دو بال اصلی است.

(۱) مجموعه‌ای از سخت‌افزار شامل سنسورها، عملگرها، شبکه ارتباطی و پردازشگرها

(۲) پلتفرمی جهت جمع‌آوری، دسته‌بندی، تحلیل و نمایش اطلاعات و دانش حاصل از آن.

بر پایه این پلتفرم می‌توان نیازهای مختلف هوشمندسازی را پاسخ داد و جهت ارائه راهکارهای مرتبط اقدام به متناسب‌سازی پلتفرم نمود که در جهت بالا بردن بازدهی شبکه‌های صنعتی در طول چرخه عمرشان می‌باشد.

این پلتفرم به افراد کمک می‌کند بتوانند با هر سطحی از پیچیدگی‌ها در زندگی شخصی و حرفه‌ای خود مواجه شده و تصمیم‌های هوشمندانه‌تر و بهتری بگیرند و بتوانند ارزیابی دقیق و درستی از نتایج تصمیمات خود داشته باشند.

نمونه مطالعه

پلتفرم مینا مایند (MAPNA MIND)

با توجه به ورود دنیای صنعتی به حوزه فناوری‌های نوین، فضای ابری و اینترنت اشیا، شرکت مکو اقدام به توسعه پلتفرمی نموده است که بتواند علاوه بر ایجاد ابزار قدرتمند مانیتورینگ آنلاین و آفلاین و امکان تحلیل در بستری کاملاً امن، فضای توسعه برنامه‌های صنعتی را نیز مهیا نماید. در واقع، با بهره‌گیری از این پلتفرم می‌توان از داده‌های صنعتی و اینترنت اشیا در فضای ابری محافظت کرده و علاوه بر ذخیره‌سازی امن و دائمی، به آنها در تمامی نقاط ایران با ابزارهای متفاوت دسترسی داشت. با استفاده از امکانات کلان داده و پلتفرم هوش مصنوعی و اپلیکیشن‌سازی می‌توان به سهولت نرم افزارهای هوشمند را طراحی نمود.

در این راستا شرکت مکو با ورود به حوزه دیجیتال سازی با سه تمرکز استراتژیک (۱) پایش وضعیت تجهیزات صنایع شامل نیروگاه‌های حرارتی و تجدیدپذیر، کشاورزی، تجهیزات تولیدی در صنایع مختلف، سلامت و سایر موارد (۲) هوشمندسازی در سطح جامعه و صنعت (۳) پلتفرم (IOT&IIOT) اقدام به توسعه کسب و کارهای مرتبط نموده است.

شایان ذکر است یکی دیگر از رویکردهای مکو در حوزه دیجیتال سازی ورود به حوزه B2C با طراحی و ساخت تجهیزات هوشمند بر مبنای IOT&IIOT مانند پریزهای هوشمند، پکیج‌های اقتصادی دیجیتال و سایر موارد می‌شود.

	Smart Economy اقتصاد هوشمند	Smart People مردم هوشمند	Smart Governance حکمرانی هوشمند	Smart Mobility تحرک هوشمند	Smart Environment محیط زیست هوشمند	Smart Living زندگی هوشمند
Main Concepts	E-Commerce E-Business Production Supply Chain Entrepreneurship Intellectual property Brands/Trade marks	E-Skills Job/Labor Education Human resource Innovation	Smart City E-Governance IT infrastructures Big Data Trend Management Transparency National security	Green/Smart Transportation Logistic Public transportation IT supports (Urban/Intercity /International)	Renewable Energy Condition monitoring system Smart assessments Waste management Sustainable resource Management	Life Style Consumption patterns Smart Home Healthcare Security Buildings/Home
Smart Product/Services	B2G	MAPNA MIND	MAPNA MIND	MAPNA MIND	MAPNA MIND	MAPNA MIND
	B2B	MAPNA MIND	MAPNA MIND	MAPNA MIND	MAPNA MIND	MAPNA MIND
	B2C					MAPNA MIND

راهکار MAPNA MIND از بخش های اصلی زیر تشکیل شده است:

شامل لایه خارجی پلتفرم که امکان استفاده از امکانات مینا مایند را برای کاربران آن فراهم می‌کند. مایند استودیو دارای لایه‌های امنیتی ویژه برای مشتریان صنعتی است.

MIND Studio

این پلتفرم شامل اجزاء متنوع و کارآمد زیر است:

- تقویم Calendar
- مدیریت لایسنس License Management
- سیستم جامع تیکت Ticketing
- طراحی مدیریتی Management Design
- طراحی داشبورد Dashboard Design
- اجرای داشبورد Dashboard Run
- پایش آلارم/رویداد Alarm/Event Monitoring
- گزارش ساز خودکار Automatic Report Generation
- طراحی گزارش Report Designer
- تاریخ‌نگار Historian
- نمودارها Charts



شامل لایه خارجی پلتفرم که امکان استفاده از امکانات مینا مایند را برای کاربران آن فراهم می‌کند. همچنین لایه‌های امنیتی مایند برد برای کاربران خانگی طراحی و مناسب‌سازی شده است.

MIND Board

شامل تمامی تجهیزات و امکانات فیزیکی اینترنت اشیا است. این تجهیزات شامل: انواع دکمه‌ها، کلید و پریزهای هوشمند، هاب، سنسورها، عملگرها، پنل‌ها، روشنایی هوشمند، پرده هوشمند، قفل هوشمند و سایر محصولات مشابه است.

MINDA

شامل تمام خدمات ارزش افزوده قابل تعریف روی مینا مایند است. این خدمات شامل مجموعه‌ای ارزشمند و کم‌نظیر از نرم‌افزارهای هوشمند توسعه یافته توسط کارشناسان سازمان است. ضمن اینکه این امکان را برای کاربران فراهم آورده است تا بتوانند در فضای ابری، نرم‌افزارهای شخصی‌سازی شده خود را توسعه دهند.

MIND App

نرم‌افزارها عبارتند از:

- SDK for data analysis
- Asset Performance Management
- Health Assessment
- Power Transformer condition monitoring
- Generator Condition Monitoring
- Vibro Expert
- Intelligent condition monitoring system (ICMS)
- Control Loop Performance Analysis (CLPA)
- Performance Improvement Solution (PIS)
- Asset View
- Oracle Soft Sensors (OSS)
- Optimization and Upgrades
- Control Loop Performance Analysis (CLPA)
- Predictive systems and failure management
- Strategy manager

MINDX

رابط کاربری بین انسان و ماشین است که در فضای ابری و به هنگام و کاملاً بصری امکان پایش را برای کاربران فراهم می‌آورد و شامل اجزاء زیر است.

- HMI Run
- HMI Design



یکی از اقدامات مکو در جامعه مرتبط با حوزه دیجیتال سازی شرکت در نمایشگاه بین المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات کیش KITEX کیش و ارائه آخرین دستاوردهای فنی و راهبردی مکو در این حوزه می باشد.

نمونه مطالعه
سیستم اتوماسیون
و کنترل فرایند مپنا
MAPCS

براساس جهت گیری کلان اتوماسیون، مکو توانسته است سیستم های بومی مختلفی را در این حوزه طراحی از پایه نموده و انواع فرآیندهای صنعتی همچون فرآیند نیروگاهی، پالایشگاهی، پتروشیمی، صنعت مواد غذایی و شیمیایی و سایر موارد با هر سطح از پیچیدگی کنترل نماید. از اهم سیستم های توسعه داده شده در مکو در حوزه اتوماسیون می توان به سیستم اتوماسیون و کنترل فرایند مپنا MAPCS، سیستم پایانه راه دور مپنا MRT و سیستم جامع کنترل فرایند (PCS) و سیستم های قطع اضطراری (ESD) در واحدهای فرایندی، پشتیبانی و جانبی پلنت های نفت، گاز و پتروشیمی اشاره نمود.

MAPCS سامانه پیشرفته DCS/FCS ساخت مکو می باشد که کاملاً بر اساس ساختار استاندارد تکنولوژی Fieldbus طراحی و توسعه یافته است و این توانایی را دارد که انواع فرآیندهای صنعتی را کنترل نماید.

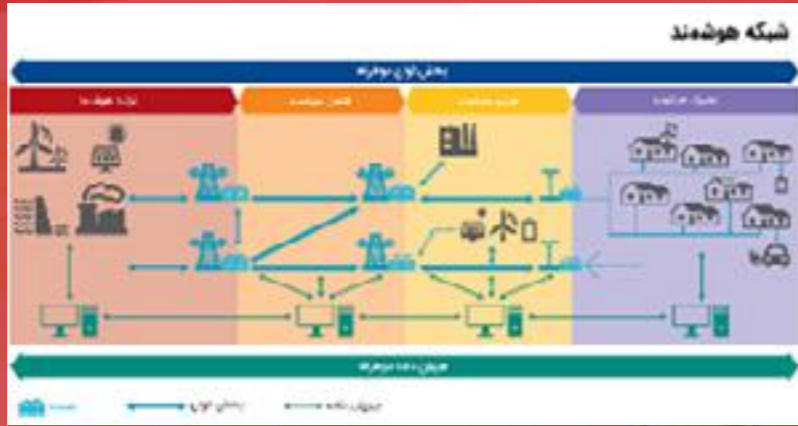
MAPCS از دو بخش اصلی زیر تشکیل شده است:

۱. پلتفرم کنترل نظارتی که مجموعه ای از ابزارها برای ارتباطات سخت افزاری، بررسی، نمایش، تجزیه و تحلیل و بهینه سازی اطلاعات را فراهم می آورد.
۲. پلتفرم کنترل فرایندی که بر اساس تکنولوژی FOUNDATION™ Fieldbus طراحی و ساخته شده است و ابزار و اجزایی را فراهم می آورد تا در صنایع فرآیندی یک سامانه قدرتمند کنترل در سطح تجهیزات فیلد پیاده سازی گردد.

با توجه به استفاده از تکنولوژی بسیار قوی فیلدباس (سیستم DCS/FCS) و طراحی سیستم های کنترل نظارتی شامل نرم افزار مانیتورینگ/ اسکادای بسیار کارآمد (HMI/SCADA)، این سیستم، یک سیستم کاملاً مدرن اتوماسیون و کنترل فرایندی است که بر مبنای معماری بسیار مناسب و قوی FOUNDATION™ Fieldbus و زبان برنامه نویسی NET. ساختار کامل و بستر مناسبی را جهت کنترل فرآیندهای صنعتی (مانند فرآیندهای پالایشی، پتروشیمی، شیمیائی، غذایی و غیره) فراهم می نماید.

در انتها شایان ذکر است محصول MAPCS به میزان ۶۶٪ کاهش ارزیابی در سطح کشور را به دنبال داشته است.





در این راستا شرکت مکو در مسیر هوشمندسازی شبکه برق کشور با مهندسی، ساخت و یکپارچه سازی سیستم های حفاظت و اتوماسیون پست و همچنین ارائه سیستم های اسکادا در سطح دیسپاچینگ ملی و منطقه ای به شرح موارد زیر نقش آفرینی می نماید.

- سیستم های مدیریت شبکه و دریافت دیتا SCADA/EMS و RTU برای سیستم های دیسپاچینگ که قابلیت راهبری از طریق نظارت از راه دور و هماهنگی بین پست های مختلف در یک گستره جغرافیایی وسیع را فراهم کند.
- سیستم اتوماسیون پست و کنترل (SAS) که امکان حفاظت، کنترل و مانیتورینگ را در یک سیستم قدرت ایجاد می کند و در سطوح فشار قوی و توزیع قابل اجرا می باشد.

شبکه های برق سنتی تقریباً هیچ قابلیت ذخیره سازی ندارند و تقاضا محور با ساختار سلسله مراتبی هستند؛ در این خصوص و در ادامه حرکت از برقی سازی به سمت اتوماسیون و دیجیتال سازی، ایجاد شبکه های هوشمند را می توان به عنوان یکی از رویکردهای بهینه سازی، خطاناپذیرسازی و جلوگیری از دوباره کاری ها عنوان نمود.

نمونه مطالعه

اجرای پروژه ی مرکز ملی راهبری شبکه برق کشور



از دیگر مصادیق برقی سازی، ورود به حوزه بهداشت می باشد که طی آن مکو در حوزه دیگری از فعالیت های توسعه ای خود، براساس توافق نامه عقد شده با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی شروع به ساخت داخل تجهیزات تصویر برداری پزشکی نموده که محصولات پیچیده ای همچون دستگاه سی تی اسکن و MRI را شامل می شود. از اقدامات اجرایی در دست در این حوزه می توان به تحقیق و توسعه نرم افزاری در محصولات اشاره شده، ساخت پروتوتایپ و پیاده سازی استانداردهای فنی و کیفی مربوط به محصولات اشاره نمود.



مهندسی و اجرای سیستم های اصلی مراکز SCADA/EMS/WAMS و همچنین آماده سازی RTUها در بخش پایین دست در بیش از ۴۰۰ پست نیروگاهی و انتقال شبکه برق کشور، در پروژه عظیم مرکز ملی راهبری شبکه برق ایران، حضور پررنگ مکو در صنعت برق را نشان می دهد. در این مرکز، فعالیت Data Engineering به عنوان یکی از مهم ترین بخش های مهندسی، با استفاده از ماژول مربوطه مدل سازی کل شبکه برق کشور در سطح تولید و انتقال انجام شد. این مدل شامل مواردی چون دیگرام های تک خطی، پارامترهای مربوط به عناصر شبکه مانند خطوط، کلیدها، ژنراتورها، ترانسفورماتورها، الگوی بارها و سایر موارد است.

پس از پیاده سازی مدل شبکه، با راه اندازی بخش های مختلفی چون شبکه، پایگاه داده، Front End ارتباطی، اتصال مراکز اصلی و پشتیبان و سایر موارد سیستم اسکادا راه اندازی شد. مکو همچنین پروژه ی کنترل و مانیتورینگ پست های LPS و RS خط ۶ مترو تهران را با استفاده از RTU ساخت این شرکت با برند MRT و نرم افزار مانیتورینگ و کنترل MAPVIEW+ را در دست اجرا دارد.

بازارهای هدف مکو

مکو بازارهای هدف بالقوه را در صنایع مختلف در نظر گرفته است و در صورت نیاز مشتری در این صنایع مبتنی بر راهکارهای قابل ارائه خود به آنها محصولات و خدمات متناسب را ارائه می‌دهد و تلاش دارد جهت خلق ارزش برای آنان گام بردارد. صنایع بازار هدف و نوع مشتریان هدف شرکت به صورت زیر است.

B2B/B2G/B2C		B2B/B2G				
دیجیتال سازی	خودرو برقی و زیرساخت شبکه شارژ	تجهیزات پزشکی	پست و دیسپاچینگ	اتوماسیون صنعتی و کنترل فرآیند	الکترونیک قدرت	انرژی
●			●	●	●	● برق و نیروگاهی
●			●	●	●	● نفت و گاز و پتروشیمی
●	●			●		● حمل و نقل جاده‌ای
●	●		●	●		● حمل و نقل ریلی
●			●	●		● معدنی و فلزات
●			●	●		● آب
●				●	●	● انرژی تجدیدپذیر
●		●				● سلامت
●			●			● مخابرات
●	●		●	●		● خدمات شهری
●	●			●		● ساختمان
●						● فناوری اطلاعات

ارزش آفرینی از طریق کسب و کارها

مکو بر اساس مفهوم خلق ارزش مشترک اقدام به توسعه کسب و کارها بر اساس شایستگی‌های محوری خود می‌نماید. نیازهای جامعه و بخش‌های صنعتی شناخته می‌شود و در صورت توانمندی راهکارهای لازم برای آنها تعریف و ارائه می‌گردد. جدول زیر مصادیقی از ارزش آفرینی کسب و کارهای مختلف را نشان می‌دهد.

کسب و کار	روش ارزش آفرینی
کلیه کسب و کارها	کاهش شکاف تکنولوژی‌های کلیدی در دوران تحریم از طریق ساخت داخل و توسعه فناوری‌های کلیدی در کشور
کلیه کسب و کارها	کاهش ارزیابی از کشور بر اساس بهره‌برداری از فناوری بومی
کلیه کسب و کارها	کاهش مصرف انرژی از طریق هوشمندسازی در تولید، انتقال و مصرف انرژی برق
کلیه کسب و کارها	بهبود دانش فنی و توانمندی‌های تامین‌کنندگان داخلی از طریق ایجاد ائتلاف‌های استراتژیک فناورانه
کسب و کار انرژی	تغییر ساختار تولید انرژی کشور از سوخت فسیلی به انرژی پاک از طریق تجهیزات توسعه نیروگاه‌های بادی و خورشیدی
کسب و کار انرژی	افزایش بهره‌وری و کاهش انتشار آلاینده‌های نیروگاه‌ها از طریق طراحی و توسعه سیستم DLN
کسب و کار الکترونیک قدرت	ایجاد تعادل در مصرف شبکه برق و مصرف‌کنندگان از طریق ذخیره‌سازی برق در زمان‌های کاهش بار و بهره‌برداری در زمان مورد نیاز در مصارف خانگی و صنعتی
کسب و کار الکترونیک قدرت- دیجیتال سازی	حفظ امنیت اطلاعات زیرساخت‌های حیاتی کشور در مقابل حملات سایبری از طریق بومی‌سازی تجهیزات کلیدی
تجهیزات پزشکی	پاسخگویی به نیازهای شبکه درمان و بهداشت با توجه به نیاز وزارت بهداشت
کسب و کار خودرو برقی و زیرساخت	ایجاد زیرساخت‌های بهره‌برداری از انرژی برق به جای انرژی فسیلی در کشور
کسب و کار خودرو برقی و زیرساخت	کاهش آلودگی هوا از طریق تبدیل وسایل نقلیه با انرژی فسیلی به برقی
دیجیتال سازی	ارتقاء کیفیت زندگی شهری از طریق راهکارهای هوشمندسازی خانگی و شهری
دیجیتال سازی	بهره‌وری مصارف انرژی از طریق هوشمندسازی تجهیزات انرژی بر در سطوح صنعتی، شهری و خانگی
دیجیتال سازی	بهبود قابلیت اطمینان تجهیزات صنعتی از طریق داده‌کاوی در حوزه نگهداری و تعمیرات
دیجیتال سازی	بهبود پایداری زیست محیطی از طریق امکان دستیابی به اطلاعات دقیق و به هنگام جهت کمک به تصمیم‌سازی در ابعاد کلان و میانی در سایت‌های صنعتی و شهری

پرورش نیروی انسانی آینده

فصل چهارم



GRI report

شرکت مهندسی وساخت برق و کنترل مپنا

تعالی سرمایه انسانی

موضوع کلیدی

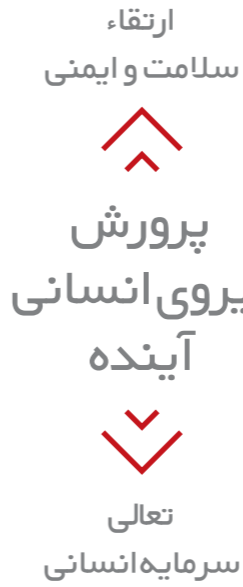
اقدامات گوناگونی نظیر برنامه های جبران خدمات و پاداش، توسعه مهارت و استعداد، پیشرفت شغلی، جابجایی و برنامه های جانشینی، گوناگونی و فرصت های برابر، آموزش و توسعه، ارتباطات داخلی، کارآفرینی و توسعه سازمانی، تعادل کار و زندگی، سنجش رضایت و سایر موارد را در همسویی با استراتژی های کلان خود برنامه ریزی و اجرا می نماید تا ضمن دستیابی به تعالی سرمایه انسانی و تبدیل مکو به یک برند کارفرمایی معتبر چشم انداز ترسیم شده را محقق نماید.

کارکنان اصلی ترین سرمایه های دانشی مکو به حساب می آیند که بر این اساس و متناسب با استراتژی «جذب، نگهداشت و توسعه سرمایه انسانی»، مکو تلاش دارد تا با انطباق پذیری مناسب با محیط خود، کارکنان آینده را پرورش داده و فراتر از ایجاد رضایت در آنان در جهت تعالی سرمایه های انسانی خود گام بردارد. در حقیقت شرکت مکو رشد و توسعه خود را مدیون تلاش های فداکارانه و شبانه روزی کارکنان می داند و در همین راستا فرآیندها، رویکردها و

برند کارفرمایی معتبر و مسئولیت پذیر

مکو تلاش نموده تا تصویری مطلوب از یک شرکت مسئولیت پذیر و شهروند خوب در ذهن کارجویان ایجاد نموده و انتخاب اول متقاضیان برای اشتغال باشد. بر این اساس اقدامات و پروژه های متعددی متناسب با نقشه راه مدیریت منابع انسانی (۱۴۰۳-۱۴۰۰) طرح ریزی و در حال اجرا می باشد تا ضمن جذب و حفظ بهترین سرمایه های انسانی، مکو در رتبه نخست برند کارفرمایی کشور قرار گیرد.

نقشه راه مدیریت منابع انسانی



پرورش نیروی انسانی آینده یکی از محورهای مهم پایداری در مکو محسوب می شود که ابعاد مختلفی مانند سلامت، ایمنی، توسعه، تعالی و رشد کارکنان را شامل شده تا پویایی لازم را بر اساس انطباق با شرایط محیطی برای کارکنان فراهم نماید. کارکنان در مکو به عنوان سرمایه های سازمانی قلمداد می شوند که نیازها و انتظارات حال و آینده ایشان رصد و مورد تحلیل قرار گرفته و سازمان در قالب فرآیندی مستمر به دنبال حداکثرسازی رضایت ایشان می باشد. در این خصوص متناسب با نظام استراتژیک و ماتریس موضوعات کلیدی استخراج شده، دو موضوع کلیدی مرتبط با کارکنان (ارتقاء سلامت و ایمنی و تعالی سرمایه انسانی) در قالب جهت گیری های وظیفه ای استراتژیک مسئولیت اجتماعی و منابع انسانی راهبری می شود و اهداف متناظر به اقدامات استراتژیک جهت اجرا ترجمه شده است.

تعداد کارکنان به تفکیک تحصیلات	دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	فوق دیپلم و پایین تر
مکو	۲۵	۲۹۸	۳۴۳	۶۱
تامین نیرو	۰	۰	۰	۲۶
خدمات	۰	۰	۲	۴۴

تعداد کارکنان به تفکیک نوع استخدام	قراردادی	ساعتی	رسمی	تامین نیرو و خدمات	مجموع
مکو	۷۲۴	۲	۱	۷۲	۷۹۹

تعداد کارکنان به تفکیک رده سازمانی	معاون	مدیر	رئیس	مسئول	کارشناس	کارمند/تکنتسین
مکو	۵	۳۳	۵۴	۴۰	۴۶۸	۱۲۶
تامین نیرو	۰	۰	۰	۰	۰	۲۶

تعداد کارکنان به تفکیک جنسیت	زن	مرد	مجموع
مکو	۱۲۰	۶۰۷	۷۲۷
تامین نیرو	۲	۲۴	۲۶
خدمات	۲	۴۴	۴۶

تعداد کارکنان به تفکیک محل سکونت	بومی	غیر بومی
مکو	۴۰۸	۳۱۹
تامین نیرو	۲۴	۲
خدمات	۳۵	۱۱



در راستای ایجاد فرصت‌های برابر، مکو با گسترش کانال‌های استخدام (نظیر درج آگهی در نشریات، مراجعه به سایت‌های تخصصی کارپابی) و پرهیز از اقدامات تبعیض آمیز (مانند قومیت‌گرایی، تمایز در جنسیت و مذهب)، حداکثر تلاش خود در جهت انتخاب عادلانه افراد شایسته را انجام می‌دهد. به منظور بهبود فرآیند ارزیابی نهایی متقاضیان، امتیازات عوامل ارزیابی متناسب با نوع مشاغل بازنگری شده و شرایط احراز، دانش و شایستگی‌های مشاغل در قالب فرم ارزیابی در اختیار اعضای کمیته استخدام قرار می‌گیرد. علاوه بر این به منظور بهبود فرآیند جذب و استخدام اقدامات زیر اجرایی شده است:

- استفاده از سیستم‌های ATS
- بهره‌گیری از بانک اطلاعات گروه مپنا، مدرسه اشتغال دانشگاه صنعتی شریف، وب سایت ایران تلنت و انجمن فارغ التحصیلان دانشگاه صنعتی شریف برای کارمندیابی
- طراحی مدل شایستگی مبتنی بر شغل و واحد سازمانی برای ارزیابی فرآیند استخدام
- اهدای هدیه برای نفرات حاضر در کمیته استخدام به پاس تقدیر از حضور در فرآیند استخدام
- اهدای ولکام پک به همکاران تازه استخدام

برنامه‌های مکو در حوزه جذب و استخدام با بکارگیری سیستم ATS

- ارتقا داشبورد اطلاعات
- اجرای فرآیند برنامه ریزی نیروی انسانی
- تکمیل پرسشنامه استخدامی
- اجرای آزمون های تخصصی و عمومی
- صدور کارنامه فردی برای کمیته استخدام

هدیه به کارچوایانی که موفق شدند تا مرحله کمیته استخدام پیش روند.



ارائه بسته های خوش آمد گویی به کارکنان جدید



مکو جهت ایجاد یک برند کارفرمایی معتبر و مسئولیت‌پذیر اقدامات و رویکردهای اثربخشی در قالب محورهای زیر تعریف و اجرایی نموده است.



مکو در راستای نقش آفرینی به عنوان عضوی مسئول در جامعه و ایجاد فرصت‌های برابر برای کارچوایان اقدام به حضور در نمایشگاه اداره کار کرده که طی این رخداد با ارتباط مستقیم با کارچوایان، نیازها و انتظارات ایشان را دریافت نموده و در برنامه‌های بهبود و توسعه فرآیند جذب و استخدام مورد توجه قرار داده است.

جذب و استخدام کارکنان شایسته

مکو از ابتدای تاسیس با هدف ایجاد وحدت رویه و فرصت‌های برابر و عادلانه برای ورود سرمایه انسانی شایسته، اقدام به طراحی و استقرار نظام جذب در قالب روش اجرایی جذب نیروی انسانی نموده و آن را همسو با استراتژی‌های سازمان ارزیابی‌ها و همچنین براساس تجارب کسب شده در مقاطع مختلف بازنگری نموده است. طی این رویکرد، کلیه افراد متقاضی در مراحل مختلف مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. در مرحله اول، رزومه‌های منتخب بر اساس شاخص‌هایی مانند دانشگاه محل تحصیل، سوابق کاری و توانمندی‌های اظهار شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. در مرحله دوم، شایستگی‌های عمومی متقاضیان سنجش می‌شود و پس از این مرحله، ویژگی‌های روان‌شناسی و میزان تناسب شغل و شاغل از منظر روان‌شناسی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مرحله بعد، سنجش شایستگی‌های فنی و تخصصی پایش می‌شود و در نهایت کارنامه‌ای برای هر متقاضی تهیه و کمیته استخدام بر اساس این کارنامه و مصاحبه حضوری، نفرات مورد نظر را برای استخدام انتخاب می‌کند.



- ۱ پایش اولیه و ارزیابی رزومه‌های ارسالی
- ۲ سنجش شایستگی‌های عمومی
- ۳ بررسی ویژگی‌های روان‌شناسی و تناسب شغل با شاغل
- ۴ سنجش شایستگی‌های فنی و تخصصی در کمیته استخدام
- ۵ استخدام بر اساس کارنامه و مصاحبه حضوری

فرآیند استخدام

آموزش کارکنان

بر این اساس، برای کارکنان سطح کارگری و خدمات نیز در قالب آیین نامه تبدیل وضعیت کارکنان پیمانکاری به قراردادی تدوین، اجرا و بازنگری و بهبود یافته است و مسیری را برای رشد و ارتقاء گروه‌های مختلف از کارکنان فراهم آورده است.

«نقل و انتقال داخلی» رویکرد شرکت به منظور جذب از داخل است. مکو به منظور استفاده حداکثری از قابلیت‌های کارکنان، افزایش ماندگاری، حفظ انگیزه و کمک به شکوفایی توانمندی آن‌ها، رویکرد نقل و انتقالات داخلی را به شکل نظام‌مند در قالب دستورالعمل انتصاب، ارتقا و جابجایی، طراحی و در مقاطع مختلف بازنگری نموده است.

رویکرد	مصادیق اجرا
شناسایی و جذب استعداد	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از آزمون ها و مصاحبه های تخصصی در استخدام کارکنان شناسایی و جذب نخبه های دانشگاه های برتر سیستم مدیریت عملکرد
انتخاب و بکارگیری استعداد	<ul style="list-style-type: none"> به کار گیری کارکنان جذب شده براساس آزمون های علمی و مصاحبه های تخصصی استفاده از کارکنان مستعد(به عنوان استاد) در آموزش مستعد داخلی استفاده از کانون ارزیابی داخلی برای انتخاب افراد مناسب ارتقای عمودی

ذکر است که کارکنان سازمان در شناسایی نیازهای آموزشی مشارکت داده می‌شوند. به منظور اجرای نظام‌مند رویکردهای تعریف شده در حوزه آموزش کارکنان، نرم‌افزار «جام» راه‌اندازی و بکار گرفته شده است و همچنین شناسنامه مشاغل بر اساس اهداف و استراتژی‌های کلان شرکت و تغییرات سازمانی به صورت یک رویه مستمر مورد بازنگری قرار می‌گیرد.

در مکو آموزش کارکنان در راستای توسعه توانمندی کارکنان مطابق روش اجرایی آموزش و توسعه کارکنان و با الگوبرداری از استاندارد ISO 10500 جاری سازی شده و دارای چهار بخش نیازسنجی آموزشی، برنامه‌ریزی، اجرای آموزش و سنجش اثربخشی آموزش می‌باشد. مکو برای دستیابی به اهداف و استراتژی‌های آموزش و ارتقای شایستگی و توانمندی سرمایه‌های انسانی خود، نیازهای آموزشی کارکنان و مدیران شرکت را در سه سطح سازمانی، شغلی و فردی شناسایی، تجزیه و تحلیل و اولویت‌بندی می‌کند. شایان

نیازسنجی آموزشی

- طبق محورهای شایستگی (JB)
- استراتژیهای واحدی و کلان سازمان
- نتایج ممیزی و بازرخوردها
- نتایج وضعیت HSE
- اهداف، راهبردها، برنامه ها
- فرهنگ آموزشهای انتقال تکنولوژی
- آموزشهای توسعه ای براساس نتایج Haygroup

برنامه ریزی آموزشی

- تعیین سقف آموزش و بودجه سالانه
- برنامه ریزی دوره ها بر اساس اولویت های مشخص شده
- انتخاب روش ها و شیوه های آموزشی مناسب
- تدوین برنامه آموزشی

فرایند آموزش

اثربخشی آموزش

- مدل کرک پاتریک
- سطح واکنش
- سطح یادگیری
- سطح رفتار(فراگیر و مافوق مستقیم)

اجرای آموزش

- آموزشهای داخل سازمان(بدو استخدام، ضمن خدمت)
- آموزشهای خارج سازمان (ضمن خدمت)
- آموزشهای خارج از کشور(انتقال تکنولوژی و حضور در کنفرانسها و ...)

الگوی آموزش

کتابچه جامعه‌پذیری و آموزش بدو استخدام، به‌منظور آشناسازی کارکنان تازه استخدام شده با شرکت برگزار می‌گردد. سرفصل‌های دوره آموزشی بدو استخدام شامل معرفی گروه مینا و جایگاه مکو در گروه، نمودار سازمانی شرکت، مدل کسب و کار سازمان، آشنایی با استراتژی‌ها و فرآیندهای شرکت، آشنایی با مباحث ایمنی و بهداشت شغلی، رفاهی، سیستم‌های منابع انسانی، مدیریت دانش، نظام پیشنهادها، آشنایی با SAP Overview و سایر موارد است. همچنین، زمینه حضور روانشناس صنعتی در شرکت و ارایه مشاوره فردی در خصوص مشکلات کاری و شخصی و خانوادگی افراد فراهم شده است. برخی از رویکردهای آموزش کارکنان در مکو در جدول زیر خلاصه شده است.

برای همسویی بیشتر دوره‌های آموزشی با استراتژی‌های شرکت، ساختار کمیته آموزش توسعه داده شده است. در این راستا پس از شناسایی نیازها، اولویت اجرای دوره‌ها بر اساس نظر واحدها تعیین شده و ضمن بررسی موانع و محدودیت‌ها و الزامات قانونی تقویم آموزشی تهیه می‌گردد. لازم به ذکر است که برنامه‌ریزی و طراحی دوره‌های آموزشی بر اساس مدل ADDIE صورت می‌پذیرد. سنجش اثربخشی آموزش‌های برگزار شده نیز براساس مدل کرک پاتریک تا سطح سه این مدل شامل سطح واکنش، یادگیری و رفتار توسط فراگیر و سرپرست مستقیم او انجام می‌شود.

از دیگر رویکردهای شرکت در زمینه رشد توانمندی‌های کارکنان، اجرای فرآیند جامعه‌پذیری است که بر اساس

مکو با به‌کارگیری مدل ها و روش هایی برای فراهم نمودن محیط کاری مناسب در راستای جذب توانمندترین سرمایه

های انسانی و نگهداشت آنان به منظور خلق بیشترین ارزش افزوده، اقدامات متعددی را طرح ریزی و اجرایی نموده است. محیط کار آرمانی می‌تواند بر افزایش توان و بهره‌وری پرسنل اثرگذار باشد. در حال حاضر با توسعه کسب و کارها سازماندهی محیط کار و ایجاد محیطی آرام و مطلوب که منجر به فعال شدن بیشتر سرمایه انسانی، شادابی و بهبود روحیه آن‌ها، حذف خطرات احتمالی، افزایش کیفیت در کار، کاهش افسردگی ها و در نهایت دستیابی به بهره‌وری مورد نظر شود، بیش از پیش مورد تاکید سازمان بوده و از دغدغه‌های مدیران ارشد می‌باشد. برخی از مصادیق رویکرد محیط کار آرمانی شامل موارد زیر می‌باشد:

- احداث و بهره‌برداری از ساختمان جدید اداری
- آماده‌سازی سالن ورزش و برگزاری مسابقات
- طراحی فضای سبز مناسب محوطه و ساخت آلاچیق
- تکمیل و راه‌اندازی بوفه
- بهبود برنامه‌های جبران خدمات
- نصب تابلوها و علائم HSE در راستای افزایش ایمنی محیط کار



آموزش و توسعه کارکنان

آموزش و توسعه کارکنان علاوه بر اینکه می‌تواند برای سازمان مزایایی بسیاری داشته باشد، می‌تواند موجب ارتقای انگیزه کارکنان و تحقق هدف استراتژیک «ارتقای نظام آموزش و توسعه منابع انسانی» جهت دستیابی به تعالی در حوزه سرمایه‌های انسانی گردد. مکو در زمینه آموزش و توسعه کارکنان رویکردها و اقدامات مختلفی را انجام داده است که در ادامه به آنها پرداخته خواهد شد.



رویکردهای نظام آموزشی

۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۲۳	۳۴	۱۸	۲۳	سرانه آموزش کارکنان (ساعت)
۱۳۹۱	۱۷۱۷	۳۶۵	۱۱۲۰	نفرساعت آموزش مدیران (ساعت)
۱۹	۲۶	۱۲	۱۴	سرانه آموزش تخصصی (ساعت)
		۸۵/۵۹	۸۵/۹	رضایت از کیفیت خدمات آموزشی (درصد)

مخاطبان	اقدامات کلیدی	رویکردهای آموزش
کلیه کارکنان	نیازسنجی، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی اثربخشی	نظام جامع آموزش
کلیه مدیران، روسا، مسئولین	برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی	توسعه رهبران
کلیه مدرسان داخلی	به‌کارگیری کارکنان توانمند، برگزاری دوره آموزشی اصول و فنون تدریس	انتخاب و پرورش مدرسان داخلی
کلیه بهره‌برداران	نیازسنجی آموزش‌های مورد نیاز بهره‌برداران محصولات، برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌ها با استفاده از توانمندی مدرسان داخلی	آموزش‌های مشتریان
کلیه کارکنان جدید ورود	برگزاری دوره‌های آموزشی	آموزش‌های بدو استخدام
معاونت‌های درخواست‌کننده	ارجاع نیازهای آموزشی به بخش آموزش، انجام هماهنگی‌های اعزام	آموزش‌های خارج از کشور
مدرسین داخلی	برگزاری دوره‌های آموزشی روش‌ها و فنون تدریس	آموزش روش‌ها و فنون تدریس جهت مدرسین

تغییر پارادایم آموزش به یادگیری و سازمان یادگیرنده

جایگزینی مفهوم یادگیری به جای آموزش از اقداماتی بوده است که طی سالان اخیر منجر به تغییرات گسترده و معناداری در عرصه جهانی حوزه مدیریت سرمایه‌های انسانی شده است. در این تغییر پارادایم مرکز ثقل فرآیندهای آموزشی از «آموزش» به «یادگیری» تغییر ماهیت داده است. مکو در جهت گذر از پارادایم آموزش به یادگیری نسبت به ایجاد و توسعه زیرساخت یادگیری الکترونیکی از طریق نرم‌افزار جامع منابع انسانی، ایجاد حلقه‌های یادگیری از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی تسهیم دانش، اشتراک‌گذاری دانش از طریق اینترانت، کتابخانه الکترونیکی، آموزش مجازی E-Learning اقدام نموده است. آموزش مبتنی بر شایستگی (CBT) نیز روشی نوینی در آموزش سازمانی است که غالباً در شرکت مکو برای

مشاغل مدیریتی به کار گرفته می‌شود. در مکو دوره‌های آموزشی منطبق بر تحلیل شکاف و شایستگی مورد نیاز، از روش‌های مختلف (ارزشیابی توسط مدیر، ارزیابی فشرده توسط کانونهای ارزشیابی - ارزیابی ۳۶۰) انجام شده و پس از شناسایی شکاف شایستگی، برنامه توسعه شخصی یا IDP برای هر یک از مدیران طراحی می‌گردد که در این خصوص بخشی از دوره‌های آموزشی مدیران از این طریق احصاء می‌گردد.

در سال ۱۴۰۰ علاوه بر مدیران، روسا و مسئولین و در مرحله بعد برای کارشناسان بالای ۳ سال تجربه نیز برگزاری کانون ارزشیابی (در دو مرحله کتبی و عملی) اجرایی شده و ضمن ارائه بازخورد به ایشان، برنامه‌ای با راهنمایی مشاوره متخصص تدوین گردید.

سازمان یادگیرنده

به منظور پشتیبانی فرآیند منابع انسانی از فرآیندهای توسعه محصول، مدیریت دانش و در راستای ایجاد سازمان یادگیرنده، مکو رویکردهای متنوعی شامل تربیت بیش از ۲۵۰ مدرس داخلی برای آموزش کارکنان و آموزش مشتریان، بومی‌سازی سیستم کنترل MAPCS، بومی‌سازی سیستم CM، احداث اولین ایستگاه شارژ خودروی برقی، طراحی سیستم وسایل نقلیه برقی، برنامه سازمان برای ورود به حوزه IOT و ورود به حوزه امنیت سایبری، برپایه توان و دانش داخلی کارکنان صورت گرفته است.



- برگزاری ۳۷٪ دوره‌های آموزشی توسط مدرسین داخلی در سال ۱۴۰۰.
- تهیه حدود ۲۰۰ ساعت محتوای آموزشی و ارائه آن به کارکنان با کمک نرم افزار کمتری
- اجرای تور بازدید داخلی برای پرسنل جدیدالاستخدام
- دوره آموزشی خانواده موفق و حال خوب خانواده‌ها
- دوره آموزشی زندگی هدفمند - طراحی آینده (سال نو، حال نو)
- دوره آموزشی مهارت ارتباط مؤثر
- دوره آموزشی مدیریت اضطراب و کسب آرامش

سایر اقدامات حوزه آموزش:

انواع آموزش‌ها

نوع آموزش از نظر نوع دوره	تعداد دوره‌های برگزار شده در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰
بادی	۹
بازاریابی سیستم کنترل MAPCS	۲۳
بخار	۵۳
گاز	۷۰

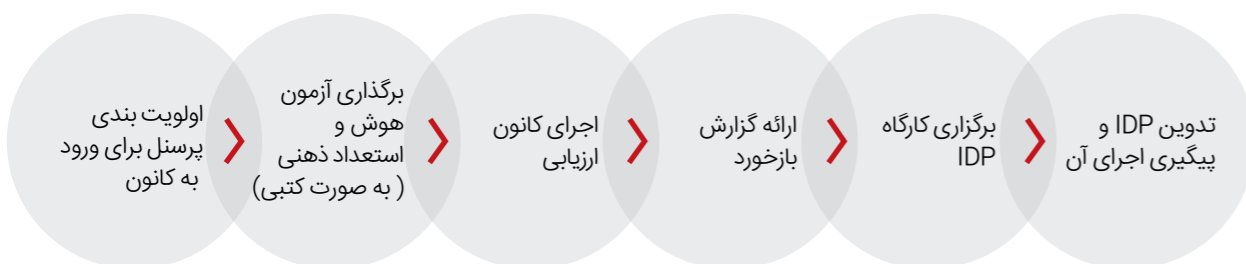


آموزش مشتریان

تعداد نیروگاه‌های آموزش داده شده	۷	۱۳
تعداد دوره‌های آموزشی برگزار شده در هر سال	۳۳	۱۲۲
تعداد روزهای آموزش مشتریان در هر سال	۳۴	۲۵۰
اثربخشی سطح واکنش (رضایت مشتریان از آموزش نیروی بهره‌بردار)	۹۳/۳۸٪	۹۴/۵۵٪
میانگین اثربخشی کل آموزش مشتریان	۸۷٪	۸۶/۹۳٪
نفر ساعت آموزش مشتریان	۲۶۱۸	۲۷۵۹۶

جانشین پروری

مکو با اتخاذ رویکردهایی متعددی نظیر کمیته های تصمیم گیری فراوظیفه ای، صدور احکام آموزشی، مدیریت پروژه های بهبود مصوب و سایر موارد اقدام به پرورش مدیران آینده و جانشین پروری برای پستهای سرپرستی و مدیریتی نموده است. تعیین جانشین برای کلیه معاونین و مدیران از سال ۱۳۸۹ اجرایی شده و نظام ارزیابی ۳۶ درجه طی دو دوره برای کلیه سطوح معاونین، مدیران و رؤسا انجام شده است. همچنین، مرکز ارزیابی مدیران گروه مینا، از سال ۱۳۸۷ اقدام به ارزیابی کلیه معاونین، مدیران و جانشینان احتمالی آن ها با استفاده از ابزار کانون ارزیابی نموده و از سال ۱۳۸۸ انتصابات سطوح مدیریتی در شرکت با در نظر گرفتن نتایج ارزیابی شایستگی در آن مرکز و تاییدات لازم صورت میپذیرد. در سال ۱۴۰۰ نیز برای مسئولین و در مرحله بعد برای کارشناسان بالای ۳ سال تجربه نیز برگزاری کانون ارزیابی (در دو مرحله کتبی و عملی) اجرایی شده و ضمن ارائه بازخورد به ایشان، برنامه ای با راهنمایی مشاوره متخصص تدوین گردید.



فرآیند اجرای کانون ارزیابی

رویکردهای توسعه استعدادها

نحوه ارزیابی	مصادیق اجرا	رویکرد
امتیاز اثربخشی / آموزش	اجرای ۲۸۹ نفر ساعت آموزشی برای افراد منتخب در پستهای سازمانی	اجرای برنامه‌های آموزشی براساس پروفایل ارزیابی افراد در کانون ارزیابی و توسعه برای بهبود مهارت‌های سرپرستی
ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی	برگزاری ۳۵۵ تعداد دوره آموزشی تخصصی توسط اساتید مستعد داخلی	استفاده از کارکنان مستعد (به عنوان استاد) در آموزش
نتایج مدیریت عملکرد	اجرای مربی‌گری در مدیریت عملکرد از سال ۱۳۹۵ برای کارکنان	فعالیت مربی‌گری در فرآیند مدیریت عملکرد
نتایج و گزارشات / بازخورد تعالی	مشارکت ۱۴۰ نفر از کارکنان مستعد در تیم‌های تعالی	مشارکت کارکنان مستعد در تیم‌های تعالی و تدوین اظهارنامه
رضایت از کار تیمی	بهره‌گیری از ۲۰۰ نفر از کارکنان مستعد و خبره در کمیته‌ها و کار گروه‌ها	بهره‌گیری از کارکنان خبره در کمیته‌های ارزیابی پیشنهادها و کارگروه های تعالی سازمانی

توسعه استعداد

مکو در راستای تعالی سرمایه‌های انسانی و توسعه کارکنان خود رویکردها و اقدامات متنوعی شامل موارد زیر انجام می‌دهد.

توسعه کارراهه شغلی

شرکت مکو در راستای توسعه کارراهه شغلی، نظام ترفیع کارکنان به منظور ارتقای عمودی کارکنان را همسو با بازنگری نظام حقوق و دستمزد و متناسب با نوع مشاغل طراحی و جاری سازی نموده است. در این خصوص برای انتصاب کارکنان در پست‌های مدیریتی، از بین کارکنانی که امتیاز مدیریت عملکرد بالایی دارند و در ارتقای حرفه‌ای نیز دارای رتبه‌های بالاتری هستند، گروهی کاندید و شایستگی‌های رهبری و رفتاری فردی آنها براساس الگوی شایستگی مدیران و از طریق ابزارهای کانون ارزیابی، آزمون‌های روانشناختی و مصاحبه ارزیابی و در انتها بر مبنای آن وضعیت انتصاب فرد مورد نظر (به صورت قطعی/آزمایشی/عدم تایید) مشخص می‌شود.

رضایت از فرصت‌های توسعه (درصد)



رضایت از رعایت انصاف در ارتقاء، ترفیع و جابجایی (درصد)



نظام ارتقای حرفه‌ای

این نظام بر اساس سه مولفه اصلی شامل ارشدیت (سوابق کاری)، فعالیت‌های ویژه و شایستگی در سطح کارشناسان، کارمندان و تکنیسین‌ها تدوین و جاری شده است. این نظام در مکو به گونه‌ای طراحی شده است که همه کارشناسانی که قابلیت‌های ذکر شده را دارند، میتوانند ارتقاء یافته و از مزایای مالی و رفاهی مربوطه بهره گیرند. کارکنان سطوح کارمند و تکنیسین می‌توانند تا سطح رئیس از مزایای مالی و رفاهی مربوطه استفاده نمایند. لازم به ذکر است که نظام ارتقای حرفه‌ای به عنوان یکی از موارد اصلی نظام جبران خدمات در نظر گرفته می‌شود.

ارتقای مدارک تحصیلی

در راستای افزایش میزان انگیزش افراد، افزایش فرصت‌های رشد و توسعه فردی و همچنین توانمندسازی کارکنان، برای آن دسته از رشته‌های تحصیلی که در راستای کسب و کار اصلی شرکت می باشد سازوکار ارتقاء مدرک تحصیلی طراحی، مدون و جاری شده است.

رفاه کارکنان

به منظور رفاه کارکنان مجموعه‌ای از اقدامات و رویکردهای رفاهی مختلف در مکو تعریف و اجرا شده‌اند:



- اهدای هدیه تولد فرزند
- اهدای هدیه ازدواج
- اعطای کارت سامان
- صندوق پس انداز آینده ساز
- عقد قرارداد با آژانس های مسافرتی معتبر برای خرید سفر کارکنان
- اهدای کیک تولد و بن رستوران به کارکنان به مناسبت تولدشان
- اهدای هدایای مناسبتی در مناسبت‌های سال
- اهدای پک آجیل در شب یلدا و نوروز
- اهدای لباس سازمانی
- راه‌اندازی ورزش‌های سازمانی در ۱۰ رشته برای کارکنان
- برگزاری مراسم‌های مناسبتی
- عقد قرارداد با فروشگاه‌های مختلف برای خرید اقساطی و با تخفیف کارکنان
- عقد قرارداد خرید تسهیلاتی خودرو
- اهدای پک تحصیلی به فرزندان کارکنان
- برگزاری مسابقات ورزشی در رشته‌های مختلف
- عقد قرارداد با مراکز اقامتی شهرهای توریستی ایران جهت سفر کارکنان و خانواده هایشان

در راستای حفظ و نگهداشت کارکنان شایسته برنامه‌ها و اقدامات متنوعی مانند تدوین الگوی جبران خدمات کارکنان، ایجاد نظام پاداش برای کارکنان پژوهشگر، نظام ارتقای حرفه‌ای برای کارشناسان، نظام ارتقای عمودی، نظام ارتقای حرفه‌ای برای پژوهشگران تدوین و جاری شده است. به کار گرفتن این رویکردها و برنامه‌ها در باعث شده است که علیرغم کاهش رشد اقتصادی و وضعیت نامطلوب بسیاری از سازمان‌ها در نگهداشت نیروی انسانی، مکو بتواند با روند مطلوبی کسب و کارهای خود را توسعه داده و روند پایداری را داشته باشد.



مرخصی کارکنان

طراحی و اعطای مرخصی‌های گوناگون و ویژه به کارکنان از دیگر رویکردهای مکو در حفظ و نگهداشت سرمایه‌های انسانی خود است. انواع مرخصی‌هایی که در این راستا به کارکنان داده می‌شود عبارتند از:

- کارکنان مکو می‌توانند یک بار در طول خدمت برای ازدواج دائم به مدت سه روز مرخصی تشویقی استفاده نمایند.
- مرخصی بارداری و زایمان بر اساس قانون کار به کارکنان خانم اعطا می‌شود.
- در هنگام تولد فرزندان، کارکنان مرد نیز می‌توانند از سه روز مرخصی تشویقی استفاده نمایند.
- استفاده از ۱۵ روز مرخصی تشویقی مازاد بر مرخصی استحقاقی سالیانه (با احتساب ایام تعطیل) به منظور ادای فریضه حج واجب امکان پذیر است.
- در صورت فوت منسوبین درجه اول کارکنان (مانند مادر، پدر، خواهر، برادر، همسر و فرزند) استفاده از سه روز مرخصی اضطراری برای استفاده از حقوق و مزایا علاوه بر مرخصی استحقاقی معمول امکان پذیر است.
- همکاران خانم تا پایان سن دو سالگی کودک، به ازای هر سه ساعت کار، نیم ساعت فرصت شیر دادن به فرزند خود را دارند، یعنی روزانه یک و نیم ساعت می‌توانند دیرتر در محل کار حاضر شوند یا یک و نیم ساعت زودتر از شرکت خارج شوند. این زمان جزء ساعت کار آنها محسوب می‌گردد.

وضعیت مرخصی در سال ۱۴۰۰

ازدواج :	۴۱ روز-۱۷ نفر (زن: ۵ مرد: ۱۲)
مرخصی فوت بستگان:	۷۶ روز - ۲۲ نفر (زن: ۶ مرد: ۱۶)
مرخصی زایمان:	۶ نفر
مرخصی والدین (پدر):	۹۰ روز- ۳۰ نفر

نظام جبران خدمت و پاداش

رویکرد جبران خدمات مکو براساس الگوهای نوین حقوق و دستمزد و همسو با سیاست‌های گروه مپنا طراحی شده است. در این خصوص پرداخت حقوق و دستمزد با استفاده از الگوی ۳P که شامل سه بخش پرداخت برای شغل، پرداخت برای شاغل و پرداخت برای عملکرد می باشد جاری شده است؛ همچنین نظام جبران خدمات شرکت با استفاده از مدل هی (hey) طراحی شده است.

رضایت از فرصت‌های توسعه (درصد)	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷
	۷۰/۵۲	۶۸/۶	۶۰/۵۶	۶۶
رضایت از رعایت انصاف در ارتقاء، ترفیع و جابجایی (درصد)	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷
	۶۹/۴	۶۸/۶	۶۰/۵۶	۶۶
رضایت از پاداش (پرداخت مزایا) (درصد)	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷
	۶۵/۱	۶۴/۳۹	۶۰/۹۷	۶۶
رضایت از امنیت شغلی (درصد)	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷
	۷۷/۰۹	۷۷	۷۶/۲	۷۵
رضایت از ایجاد شرایط منصفانه حقوق و مزایای رفاهی (درصد)	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷
	۶۸/۴	۶۷/۲	۶۴	۶۵



مصادیق جبران خدمات

- حقوق، کارانه
- انواع سبد رفاهی (ماه رمضان، نوروز، فرهنگی، تحصیلی)
- پاداش های عملکردی فردی و تیمی
- کارت خرید سامان
- اضافه کاری بین راهی

نقدی

- هدیه (تولد، روز زن، اعیاد)
- هدایای سال تحصیلی به خانواده ها
- عقد قرارداد با مراکز ورزشی، برگزاری مسابقات ورزشی
- خدمات ایاب و ذهاب
- انواع کمک هزینه (سفر، ورزشی، رستوران)
- سبد شب یلدا و نوروز

غیرنقدی

- پرداخت هزینه های درمانی و بیمه عمر و حادثه
- بیمه مسئولیت مکو

حمایتی

- مرخصی تشویقی
- تعاونی مسکن و مصرف کارکنان / صندوق وام
- حضور پزشک عمومی و روانشناس صنعتی و متخصص داخلی در شرکت
- انجام معاینات ادواری
- برگزاری جشن خانواده ها و کارکنان

معنوی

- مراسم های تفریحی
- برگزاری برنامه های تفریحی و گشت یک روزه
- پیاده روی کارکنان با مدیر عامل

- اعطای وام درون سازمانی
- مجموع وام های درون سازمانی ۳۰۰
- مکو ۲۵۱
- تامین نیرو و خدمات ۴۹

نمونه رویکردهای جبران خدمت کارکنان:

- افزایش حقوق مپنا و افزایش ضریب ریالی
- محاسبه و اعمال ۲ بار افزایش ضریب ریالی در سال ۱۴۰۰
- محاسبه افزایش حقوق مپنا در سال ۱۴۰۰

الگوی جبران خدمات

عملکرد و پیشرفت پروژه‌ها است. سبد جبران خدمات و رضایت کارکنان تمامی سطوح سازمانی را پوشش می‌دهد. از جمله اقدامات صورت گرفته در راستای حمایت از کارکنان در سال ۱۴۰۰ با توجه به تورم شدید و نابسامانی‌های اقتصادی کشور می‌توان به ارائه سبدهای حمایتی به صورت مساوی میان کارکنان اشاره نمود. همچنین نظام ارتقای حرفه‌ای کارکنان به عنوان یکی از آیتم‌های اصلی نظام جبران خدمات طی یادگیری از تجارب شرکت‌های معتبر داخلی طراحی و جاری شده است.

الگوی جبران خدمات مکو همسو با استراتژی‌ها و سیاست‌های کلان گروه مپنا و شرکت طراحی و اجرا شده است. طی سالیان اخیر این الگو با بازنگری نظام ارزشیابی مشاغل براساس مدل هی و با بهره‌گیری از تجارب وزارت نفت و با استفاده از استراتژی‌های حوزه منابع انسانی مورد بازنگری قرار گرفته است. با توجه به ماهیت دانشی شرکت، این مدل به این گونه طراحی شده است که مجموعه درآمدهای ثابت کارکنان حدود نیمی از کل درآمد آنهاست و مابقی درآمد ایشان مبتنی بر

حمایت از کارکنان در تحقق برنامه ها و اهداف

به منظور مشارکت بیشتر نیروهای دانشی و بهره‌گیری از ایده‌های آن‌ها در تداوم موفقیت و حیات شرکت، مکو ضمن مشارکت تیم‌های کارشناسی در فرآیندهای برنامه‌ریزی استراتژیک، تعالی سازمانی، نظام پیشنهادها و طرح بذر پیشنهاد براساس موضوعات با اولویت سازمانی، کمیته‌های خبرگی اطلاعات و دانش، حل مسئله، تحقیق و توسعه ایشان را در بیان دیدگاه‌ها و نقطه نظرات خویش درخصوص آینده شرکت تشویق نموده است. به‌علاوه در راستای اشاعه اهداف و استراتژی‌ها، با استفاده از رویکرد BSC اقدام به شکست اهداف و تعیین برنامه‌های عملیاتی در سطح وظیفه‌ای شده است. تاکنون برای استفاده حداکثری از فرصت‌های یادگیری، دوره‌های مختلف تخصصی برگزار گردیده و تلاش شده تا با استفاده از فرصت‌هایی که برای اعزام کارکنان به نمایشگاه‌ها، همایش‌های داخلی یا خارج از کشور پیش می‌آید، علاوه بر ایجاد انگیزه‌های لازم برای تشویق کارکنان، آن‌ها را با فرهنگ و ویژگی‌های شرکت‌های برتر و سازمان‌های متعالی آشنا نماید.

برای نمونه می‌توان به دوره‌های انتقال دانش از شرکت‌های siemens و ABB اشاره نمود.

نظام مدیریت استعداد

با توجه به استراتژی جذب، حفظ و نگهداشت کارکنان و در راستای نظام جبران خدمت شرکت، رویکرد نظام مدیریت استعداد در دو بخش عمومی و تخصصی تدوین شده است. با توجه به ماهیت دانشی شرکت و همچنین بر مبنای استراتژی توسعه سبد محصولات و خدمات از طریق ساخت داخل، شرکت اقدام به جذب نخبگان و نیروهای دانشی (استعدادهای برجسته) نموده است. از آنجایی که حفظ و نگهداشت و نظام‌های انگیزشی این کارکنان نیاز به اتخاذ رویکردهای ویژه و متفاوت دارد، در راستای ایجاد انگیزه و نگهداشت این گروه از کارکنان نظام‌های انگیزشی برای آنان متفاوت از سایر کارکنان طراحی شده که از آن جمله می‌توان به طراحی نظام ارتقای حرفه‌ای برای پژوهشگران و نظام پاداش پژوهشگران اشاره نمود.

نظام پاداش پژوهشگران

این نظام بر اساس اهداف فردی/تیمی و سازمانی طراحی شده تا منجر به کاهش هزینه، زمان انجام پروژه و افزایش کیفیت پروژه گردد. بر این اساس پاداش در سطح کلان، تیمی و فردی محاسبه و پرداخت می‌گردد.

رویکردها و مصادیق حمایت از کارکنان در تحقق برنامه‌ها و اهداف

نحوه سنجش و ارزیابی

رویکرد

انتشار مقالات و کتب و حضور در کنفرانس‌ها	تعداد مقالات و کتب و حضور در کنفرانس‌ها
بررسی پروژه‌های تحقیق و توسعه پیشنهادی کارکنان در کمیته‌های راهبری کسب و کارها و تحقیق و توسعه مینا	تعداد کل پروژه‌های تحقیق و توسعه مصوب، تعداد کل پروژه‌های تحقیق و توسعه اجرا شده
برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی، فنی و عمومی	نفر- ساعت آموزش تخصصی، نفر- ساعت آموزش فنی
بررسی پیشنهادهای کارکنان	تعداد پیشنهادهای دریافت شده، تعداد پیشنهادهای قابل قبول
ارزیابی عملکرد کارکنان	افزایش متوسط امتیاز ارزیابی عملکرد کارکنان، میزان اطلاع از سیستم ارزیابی عملکرد، میزان اطلاع از اهداف شغلی
نظام مدیریت دانش	تعداد مدرسان داخلی، نفرساعت آموزش‌های برگزار شده توسط مدرسان داخلی رضایت از دسترسی به اطلاعات و منابع
نظام ارتقاء حرفه‌ای	میزان رضایت از فرصت‌های رشد و ارتقا
ابلاغ اجرای پروژه‌های بهبود	تعداد پروژه‌های بهبود اجرا شده
حضور در کمیته‌ها و کارگروه‌های فراوظیفه‌ای مختلف	درصد کارکنانی که در کمیته‌ها و کارگروه‌ها فعالیت می‌کنند
هزینه های رفاهی و وام‌ها	بودجه رفاهی، سرانه تسهیلات رفاهی، بودجه وام‌های پرداختی و میزان رضایت از حقوق و مزایای رفاهی
حضور پزشک، روانشناس و مشاور تغذیه برای کمک به کارکنان در راستای اهداف و برنامه‌های شخصی	نفر- ساعت مراجعه به روان شناس، میزان کاهش BMI مراجعه کنندگان

پیشنهاد ارزش کارکنان مستعد

برای اینکه شرکت بتواند شایسته ترین افراد را جذب کند باید فراتر از تعیین قابلیت های سازمانی و استعدادهای مورد نیاز عمل کند. از این رو شرکت باید یک «پیشنهاد ارزش کارکنان» داشته باشد به بیان دیگر مزایایی که ویژگی های یک کارفرما را نشان دهد. مکو نیز برای جذب استعدادهای پیشنهادی ارزش متناسب به افراد ارائه می‌دهد.



تشویق و تقدیر رهبران از کارکنان

تأمین برخی نیازها مانند امکانات رفاهی و ورزشی، تأمین وام‌های مختلف مانند وام ضروری، مسکن، عادی، ازدواج و معرفی کارکنان به بانک‌های طرف حساب جهت دریافت وام و اعطای پاداش به کارکنان علاوه بر توجه به نیاز به حمایت مؤثر برای دستیابی به اهداف و خواسته‌های شان، آنان را از قدرشناسی سازمان نسبت به تلاش‌های مؤثر ایشان مطمئن می‌نماید. مدیریت ارشد شرکت بر قدردانی مناسب از کارکنانی که در فعالیت‌های بهبود مشارکت دارند تأکید ویژه داشته و در مناسبت‌های مختلف مطابق با آئین نامه پاداش و ارتقای حرفه‌ای از ایشان قدردانی می‌نماید. از جمله این قدردانی‌ها می‌توان به قدردانی از کارمند نمونه و اعضای تیم‌های مختلف در همایش‌های سالانه سازمان، اشاره نمود.



رویکردهای تشویق و تقدیر رهبران از کارکنان

مصادیق اجرا	گروهی / فردی	رویکرد
بازنگری دستورالعمل نظام پیشنهادها بر اساس حوزه‌های تخصصی فرآیندی و فنی	● ●	پاداش نظام پیشنهادها
طراحی مدل ارزیابی و پاداش دهی پژوهشگران بر اساس نوع و مقیاس پروژه‌های R&D	● ●	پاداش تحقیق و توسعه
ارتباط نظام ارزیابی عملکرد با پرداخت کارانه بصورت دو ماهه	● ○	کارانه بر اساس ارزیابی عملکرد
انتخاب بر اساس مکانیزیم مشخص و تقدیر در همایش پایان سال	● ○	کارمند نمونه
تشویق اعضای تیم‌های ورزشی نمونه بصورت سالیانه مانند تیم‌های والیبال و فوتبال در سال‌های اخیر	● ●	تیم‌های ورزشی برتر
بر اساس مکانیزیم ارزیابی عملکرد کمیته‌ها و کارگروه‌ها	● ○	نفرات برتر مشارکت‌کننده در کمیته‌ها و کارگروه‌های فراوظیفه‌ای مختلف
توجه به تجربه، تلاش فردی، شایستگی‌های حرفه‌ای و فعالیت‌های ویژه در قالب امتیازات نظام ارتقاء	● ○	ارتقای حرفه‌ای

حمایت از ترویج فرهنگ نوآوری، کارآفرینی و توسعه سازمانی از خلق ایده‌های جدید توسط کارکنان و راه‌های نوین تفکر

همانطور که فلسفه تشکیل شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس ایده‌های نوآورانه است، رهبران مکو در جهت تداوم موفق فعالیت‌های خود و حفظ طراوت سازمانی، مدیریت ایده‌ها و نوآوری‌ها را مطابق با الگوی نوآوری مکو در قالب ابزارهای نظام پیشنهادها، مدیریت پروژه‌های بهبود سیستمی و فنی و ساختار کمیته‌ای سازمان مستقر و جاری نموده‌اند. همچنین رهبران مکو توانسته‌اند به عنوان پشتیبان، خلاقیت‌ها و ایده‌های نو را از طریق فرآیندهای انگیزشی منابع انسانی تقویت کنند. در راستای این موضوع در نظام ارتقای حرفه‌ای مواردی مانند پیشنهاد، پتنت، اختراع، مقاله، کتاب، تدریس، پروژه‌های پژوهشی و بهبود سیستمی و دستاورد دانشی به عنوان شاخص‌هایی برای ارتقا لحاظ شده است. همچنین آیین‌نامه‌های حمایت از مقالات، کتب، اختراع نیز تدوین شده است که از کارکنانی که در این زمینه فعالیت داشته‌اند، حمایت و پشتیبانی می‌شود.

رویکردهای حمایتی از ایده‌ها و نوآوری‌ها برای ترغیب کارآفرینی و توسعه سازمانی

خلق ایده‌های جدید و راه‌های نوین در راستای ترغیب نوآوری

کمیته‌های راهبری کسب و کار و کارگروه‌های تعالی، کارگروه‌های نظام پیشنهادها، کمیته تحقیق و توسعه، نظام مهندسی ارزش، نظام مدیریت تکنولوژی، کمیته فرآیند مکو، حمایت از ثبت اختراعات و انتشار مقالات و کتب توسط کارکنان، در نظر گرفتن موضوع میزان نوآوری به عنوان یکی از آیت‌های امتیازی در نظام ارتقاء حرفه‌ای کارکنان، ایجاد مرکز شتاب دهنده



خلق ایده‌های جدید و راه‌های نوین در راستای کارآفرینی

بهره‌گیری از استعدادها و توانمندی‌های کارکنان در ساخت داخل نمودن قطعات و تجهیزات، توسعه سبد محصولات و خدمات با بهره‌گیری از توانمندی تخصصی کارکنان، حمایت از تشکیل شرکت‌های وابسته و بکارگیری توانمندی کارکنان در کسب و کار این شرکت‌ها مثال (V) با فرینه فن آور، پرتو صنعت، شرکت عقاب افشان، خرید شرکت بشل،) ارایه خدمات مهندسی، آموزشی و سوپروایزری به شرکت‌های داخل گروه یا مشتریان جدید خارج از گروه

خلق ایده‌های جدید و راه‌های نوین در راستای توسعه سازمانی

اهتمام مدیر عامل به این موضوع و تلاش برای جذب نیروهای تراز اول فنی کشور، Job Rotation، توسعه سازمانی از طریق تمرکز بر تحقیق و توسعه، جهت‌گیری استراتژیک شرکت در ورود به کسب‌وکارهای جدید به عنوان نمونه ورود به حوزه‌های امنیت سایبری، اینترنت اشیا، طراحی پلت فرم مینا با هدف مدیریت مرکز داده

همچنین، در آیین‌نامه نظام پاداش پژوهشگران شاخص خلاقیت و نوآوری براساس مدل TRIZ به عنوان شاخص اصلی در امتیازدهی و تخصیص پاداش ملاک عمل قرار گرفته است. اثربخشی این رویکردها از طریق اندازه‌گیری شاخص ایجاد شرایط نوآورانه، ایجاد محیط کاری مناسب جهت استفاده از حداکثر توان کارکنان، ایجاد جذابیت برای کارکنان شایسته و میزان رضایت از پاداش، ارایه نظرات در فضای آزاد میزان اثرگذاری به عنوان کارآفرین، تعداد محصولات توسعه یافته، تعداد بهبود در محصولات، تعداد مصوبات کمیته فرایند مبنی بر بهبود محصول اندازه‌گیری می‌شود.

مرخصی تشویقی ماموریت

با توجه به اینکه شرکت مکو، یک شرکت پروژه محور است و نیازمند حضور مداوم و طولانی مدت کارکنان در ماموریت‌های روزانه است، در راستای تعادل کار و زندگی برای کارکنانی که پنج روز و بیشتر در ماموریت مداوم باشند یک روز مرخصی تشویقی در نظر گرفته می‌شود و همچنین در صورتی که در طی پنج روز، تعطیلی رسمی وجود داشته باشد به ازای هر پنج روز ماموریت می‌توانند از یک روز مرخصی تشویقی نیز برای حضور در کنار خانواده استفاده نمایند.

بیمه تکمیلی درمان

مکو از الگوی بیمه تکمیلی با فرانشیز قابل توجه که مجوز آن را وزارت نیرو صادر نموده طی توافق با سازمان تامین اجتماعی به اجرا درآورده است. این بیمه تکمیلی در حد بیمه‌های درمانی کشورهای توسعه یافته دنیا بوده و همه خسارت‌های درمانی همکاران را تا سقف ۹۰ درصد و بدون محدودیت پوشش می‌دهد. بابت این امتیاز هیچ هزینه‌ای از کارکنان (برای خود کارکنان و افراد تحت تکفل) دریافت نمی‌شود و از محل فرانشیز بیمه تامین هزینه می‌شود.

بیمه عمر و حادثه عمر زمانی

این بیمه برای تمامی کارکنان به صورت رایگان از طرف شرکت فراهم شده است و همه هزینه‌های آن نیز از طرف سازمان تامین می‌شود.

بسته‌های حمایت از کارکنان

شرکت در راستای حمایت همه جانبه از کارکنان، بسته‌های رفاهی متنوع سالانه را برای همه سطوح کارکنان طراحی و پرداخت می‌کند. علاوه بر این، برای همکاران هدیه ازدواج، هدیه تولد فرزند، هدیه تولد همکار نیز پرداخت می‌شود.

صندوق پس انداز آینده ساز

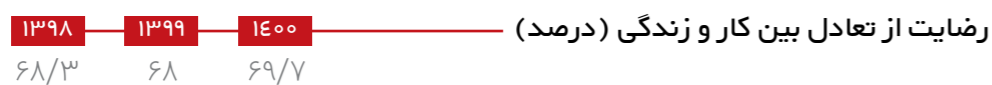
هر ماه ۷.۵٪ از حقوق کارکنان به عنوان ذخیره صندوق شرکت در نظر گرفته می‌شود و بر اساس ذخیره صندوق، کارکنان می‌توانند درخواست وام دهند. در صورتی که به مدت پنج سال ذخیره صندوق فرد، پس انداز گردد، به میزان ذخیره صندوق پس انداز شده، شرکت به مبلغ آن می‌افزاید. در واقع فرد می‌تواند دو برابر ذخیره صندوق خود وام دریافت نماید.

اضافه کار بین راهی

با توجه به حضور کارکنان در شرکت، براساس هر روز حضور، یک ساعت اضافه کار بین راهی برای همکاران در نظر گرفته می‌شود.

سفر

در این خصوص خدمات رفاهی و حمایتی متنوعی، نظیر ارائه پلن آژانس های مسافرتی معتبر و کار با چند هتل جهت سهولت استفاده کارکنان به اعضای شرکت ارائه می‌شود.



انواع قدردانی‌ها و پاداش‌ها

قدردانی و پاداش	شیوه اجرا و نظام مندی	دامنه پوشش	هدف از قدردانی و پاداش
پاداش دستیابی به اهداف سازمانی (کارانه)	هر دو ماه یکبار بر اساس ارزیابی انجام شده در نظام مدیریت عملکرد	کلیه کارکنان	انگیزش کارکنان
پاداش نظام انگیزشی کارکنان دانشی	بر اساس دستورالعمل مربوطه و میزان پیشرفت پروژه	کارکنان تیم پروژه	
پاداش پروژه‌ها	در مقاطع مختلف و متناسب با پیشرفت پروژه بر اساس دستورالعمل‌های مدون نظیر پرداخت پاداش.	تیم پروژه	انسجام اهداف فردی و تیمی
پاداش پایان پروژه‌های اجرایی شرکت	پس از اتمام پروژه بر اساس ارزیابی عملکرد پروژه	تیم پروژه	
پاداش مدیریت	در پایان سال و پس از برگزاری مجمع سالیانه	کلیه کارکنان	
پاداش بستن حساب‌ها و انبارگردانی	به صورت سالانه و پس از بسته شدن حساب‌ها و یا اتمام انبارگردانی	واحد‌های مرتبط	انسجام اهداف فردی و تیمی، انگیزش کارکنان
پاداش ساخت داخل و مهندسی ارزش	در حین اجرا یا اتمام پروژه مطابق آیین نامه پرداخت پاداش در پروژه های مهندسی ارزش	تیم پروژه	
پاداش‌های موردی (انجام فعالیت‌های ویژه)	به صورت موردی و پس از اتمام فعالیت و با درخواست مدیر مربوطه	تیم مربوطه	انگیزش کارکنان
قدردانی از خدمات برجسته افراد و تیم‌ها	اهدای لوح‌های تقدیر، تقدیر کتبی و درج در پرونده کارکنان (ممیزان داخلی، کارمند نمونه، افراد برتر ایمنی و ...) بر اساس دستورالعمل‌های مدون مربوطه نظیر پاداش تیم ممیزی، تشویق و تئیه HSE و ...	کلیه کارکنان	افزایش رضایت کارکنان
پاداش نظام پیشنهادها	بر اساس دستورالعمل نظام پیشنهادها	کلیه کارکنان	افزایش مشارکت کارکنان، انگیزش کارکنان
پاداش مدیریت دانش	بر اساس دستورالعمل جامع مدیریت دانش در خصوص اقدامات و دستاوردهای دانشی همکاران	کلیه کارکنان	افزایش انگیزش کارکنان در مشارکت در نهادهای سازی دانش در سازمان

توازن مسئولانه کار - زندگی کارکنان

شرکت مکو در راستای بهبود کیفیت زندگی کارکنان و خانواده‌های ایشان، علاوه بر ارائه خدمات رفاهی و درمانی، از صندوق وام کارکنان، تعاونی‌های مسکن و تیم‌های ورزشی، موارد زیر را نیز پیاده سازی نموده است. همچنین شرکت در راستای برقراری توازن کار و زندگی، پروژه تحقیقاتی تعادل کار و زندگی را با مشارکت کارکنان و خانواده‌های ایشان به اجرا درآورده است.



ارزیابی عملکرد کارکنان

رویکرد ارزیابی عملکرد کارکنان در مکو از سال ۱۳۸۵ طراحی و جاری سازی شده و طی یادگیری از تجارب پیاده سازی و همچنین الگوبرداری از شرکت مپنا در سال ۱۳۹۴ این رویکرد مورد بازنگری قرار گرفته و در قالب دستورالعمل مدیریت عملکرد کارکنان مدون و جاری شده است. این رویکرد دارای دو بخش عملکردی و رفتاری است که بخش عملکردی آن شامل استراتژی های سازمان، برنامه ها و شرح وظایف مندرج در شناسنامه شغل است و بخش رفتاری برگرفته از معیارهای رفتاری کارشناسان و مدیران گروه مپنا و ارزش های سازمانی است. انجام دوره های ارزیابی شش ماهه به جای دوره های یک ساله، افزودن بخش خودارزیابی کارکنان و بازنگری شاخص های رفتاری بر مبنای ارزش های سازمانی و همچنین تعیین اهداف عملکردی فردی مبتنی بر استراتژی ها، شرح وظایف و برنامه های بهبود به صورت شش ماهه و ارزیابی تحقق آن ها اقداماتی هستند که در راستای بهبود رویکرد ارزیابی عملکرد انجام شده اند. لازم به ذکر است که در پایان دوره ارزیابی، ضمن ارائه امتیاز ارزیابی به فرد، بازخورد عملکردی و رفتاری از سوی مافوق مستقیم به کارکنان ارائه می گردد. از خروجی این نظام در مواردی مانند تعیین کارانه، تدوین نیازهای آموزشی، خروج کارکنان ناکارآمد، ارتقاء حرفه ای و ترفیع کارکنان استفاده می گردد.

سایر اقدامات و رویکردها جهت برقراری تعادل بین کار و زندگی کارکنان شامل موارد زیر می شود

- تعطیلی روز پنجشنبه
- تشویق افراد به استفاده از مرخصی های سالانه و اقناع مدیران جهت همکاری با کارکنان در راستای موافقت با مرخصی های استحقاقی
- تخصیص مرخصی به کارکنان در مناسبت های خانوادگی مانند ازدواج، تولد فرزند و فوت بستگان
- کمک هزینه سفر و رستوران
- آموزش خانواده ها (مانند اصول همسراری، تربیت فرزندان و سایر موارد) برای کارکنان و خانواده های ایشان
- شناوری در ساعت کار براساس الزامات و شرایط تعبیه شده در دستورالعمل محاسبه کارکرد
- ساعت کاری ۲۴-۱۲ برای انتظامات
- عدم ارائه سرویس در روزهای تعطیل رسمی و روز جمعه به منظور تشویق به گذراندن وقت در کنار خانواده در زمان تعطیلات
- مرخصی تشویقی در روز کارگر

چشم انداز
استراتژی ها
شرح وظایف
ارزش ها

Plan

برنامه ریزی و
هدف گذاری

Do

مربی گری و
تحقق اهداف

**مدیریت
عملکرد**

Act

ارائه بازخورد

Check

سنجش و ارزیابی

فرایند مدیریت عملکرد

نظام بازنشستگی

مکو با توجه به میانگین سنی ۳۷ سال کارکنان، از ساختار پرسنلی جوانی بهره می برد، لیکن در راستای آماده سازی ایجاد فرهنگ و ارج نهادن به کارکنان در شرف بازنشستگی، اقدام به تبعیت از دستورالعمل مزایای رفاهی برای بازنشستگان شرکت مپنا نموده است. در این دستورالعمل به ارج نهادن به بازنشستگان به صورت مادی و معنوی، استفاده از تجارب و دانش ایشان و تداوم رفاهیات و مزایای آن ها همانند کارکنان عادی شرکت تا پنج سال، تداوم بیمه تکمیلی تا پنج سال، دعوت از ایشان در مراسم و مناسبت ها و برگزاری جشن تقدیر و تشکر با حضور همکاران مربوطه اشاره شده است. همچنین به منظور انتقال دانش و تجربیات همکاران بازنشسته، در صورت لزوم و در قالب قراردادهای کوتاه مدت، نسبت به حضور همکاران بازنشسته جهت برگزاری آموزش یا انتقال تجربیات ایشان به سایر کارکنان، اقدامات لازم صورت می پذیرد.

صدای کارکنان

در مکو صدای کارکنان از طریق رویکردهای گوناگون شنیده شده و پاسخ مناسب و اقدامات بهبودی در راستای نیازهای کارکنان در سازمان ارائه و انجام می‌گردد. بر این اساس درگاه صدای کارکنان به منظور دریافت انتقادات و مشکلات سازمانی مرتبط با فرایندهای منابع انسانی، زیرساخت‌های فیزیکی شرکت، فناوری اطلاعات و... در نظر گرفته شده است.



سنجش نگرش کارکنان

سنجش نگرش کارکنان در مکو یکی از راهکارهای شنیده شدن صدای کارکنان است که در بازه‌های زمانی سالانه با استفاده از پرسشنامه‌های گروهی در سازمان انجام و نتایج آن تحلیل می‌گردد.

کلینیک منابع انسانی > ارائه گزارشات و تعریف پروژه‌های بهبود > تحلیل داده‌ها > توزیع پرسش‌نامه‌های سنجش نگرش کارکنان

ارتباط با کارکنان

رویکرد رهبران مکو ارتباط و تعامل نزدیک با کارکنان در جهت ایجاد حس تعلق و نزدیکی سطوح مختلف شرکت و انتقال اهداف و برنامه‌ها است. در این خصوص کانال‌های ارتباطی متنوع به منظور جلب مشارکت و ایجاد قابلیت اعتماد و ارتباط نزدیک، با تاکید مدیریت ارشد، توسط رهبران به‌کار گرفته می‌شود. از مصادیق بارز ارتباط دوسویه، بازدید دوره‌ای از کل واحدها در قالب نشست صمیمی با کارکنان است که نتایج آن در قالب اقدامات بهبود مورد بررسی و پاسخگویی سازمان قرار می‌گیرد. رهبران سازمان علاوه بر مشارکت فعال و تلاش در جهت تدوین خط‌مشی و استراتژی‌های شرکت، وظیفه اشاعه این مفاهیم در سازمان و تلاش در راه ایجاد درک و جلب مشارکت کارکنان در تحقق آن‌ها را نیز بر عهده گرفته‌اند. از اقدامات رهبران شرکت برای ایجاد آگاهی در کارکنان، تبیین اهداف، استراتژی‌ها و ارزش‌های «من تا ما» در گردهمایی‌های مختلف با کارکنان است، در این دیدارها مدیر عامل شرکت ضمن ارائه گزارشی از عملکرد شرکت، برنامه‌ها، اهداف، استراتژی‌ها و سیاست‌های شرکت را برای کارکنان تبیین می‌نماید و ضمن تشریح دیدگاه‌های خود در رابطه با اصول و ارزش‌های سازمان، شیوه همکاری و مشارکت کارکنان در تحقق اهداف و برنامه‌ها را شرح می‌دهد.



روش‌های ارتباط رهبران با کارکنان

روش	کاربرد
بازدید دوره‌ای از کل واحدها	بررسی شرایط محیط کار، ملاقات رو در رو با کارکنان
ملاقات حضوری کارکنان با مدیریت ارشد	طرح موضوعات شخصی و سازمانی
همایش سالانه کارکنان با رهبران	بررسی عملکرد سال، اعلان برنامه‌های سال آتی کسب نظرات کارکنان
ملاقات کارکنان با معاونت‌های مربوطه	طرح مشکلات و مسائل سازمانی، واحدی و شخصی
صندوق ارتباط مدیریت	طرح مسائل و مشکلات
ایمیل مستقیم مدیریت	
صدای همکار - اینترانت	
ارتباط با مدیران از طریق شبکه‌های مجازی	ارتباط مستقیم و دو سویه با کارکنان
حضور رهبران در تجمعات عمومی مانند رستوران و نمازخانه	
ایمیل‌های عمومی سازمان	
تهیه شعارهای هفتگی، برگزیده و نشریه‌های داخلی	اعلام برنامه، اطلاع رسانی، تعیین اهداف

محیط اخلاقی کسب و کار برای کارکنان

شرکت مکو در جهت ایجاد محیط اخلاقی کسب و کار برای کارکنان از رویکردهای متعددی مانند تدوین و جاری‌سازی کدهای اخلاقی با الگوبرداری از کدهای اخلاقی مینا، ایجاد گوناگونی و فرصت‌های برابر برای همگان (قومیت، جنسیت، نژاد و سایر موارد)، توسعه اقدامات داوطلبانه جامعه محور، ایجاد کمیته خیریه مکو و سایر موارد استفاده می‌نماید که در فصل پایداری عملکرد در زیر موضوع درستی کسب و کار به طور کامل تشریح شده است.

سنجش فرهنگ و ارزش‌های سازمانی

فرهنگ سازمانی، نظامی زنده است و در قالب رفتاری که کارکنان در عمل از خود آشکار می‌سازند و راهی که بر آن به‌طور واقعی می‌اندیشند و احساس می‌کنند و شیوه‌ای که به‌طور واقعی با هم رفتار می‌کنند نمود می‌یابد. در مکو به منظور تسری و سنجش ارزش‌های سازمانی «من تا ما» در تمامی نقشه‌های استراتژی وظیفه ای، از سال ۱۳۹۵ هدف استراتژیکی با عنوان «نهادینه سازی ارزش‌ها و تقویت فرهنگ سازمانی» تعیین و تمامی حوزه‌ها در راستای تحقق آن اقدامات متعددی انجام می‌دهند. همچنین فرهنگ سازمانی با استفاده از الگوی دنیسون سنجیده می‌شود و به عنوان بازخور مهمی از کارکنان مد نظر قرار گرفته و اقدامات لازم جهت بهبود فضای فرهنگی در شرکت تعریف می‌گردد.

ابعاد نظرسنجی فرهنگ دنیسون

- مشارکتی
- سازگاری
- انطباق پذیری
- ماموریتی

جلسات هم‌اندیشی (تیم هم‌اندیشی سازمانی)

جهت ارتقای برنامه‌ها در تمامی موضوعات سازمانی، تیم هم‌اندیشی شکل گرفته تا کارکنان حاضر در این تیم به عنوان نماینده همکاران در واحدهای سازمانی در خصوص این موضوعات باشند. در این تیم، ۳۴ نفر از کارکنان در رده‌ها و واحدهای مختلف سازمانی دور هم جمع شده‌اند تا مسائل سازمانی را به صورت ساختار یافته‌تر بررسی نمایند.



در این نوع از بازخورد هنگامی که همکاران اقدام به ترک سازمان می‌کنند، مصاحبه‌ای جهت اخذ بازخورد از علل ترک و همچنین دریافت نقطه نظرات ایشان برای بهبود فعالیت‌ها و رویه‌های سازمان انجام می‌شود. بازخورهای حاصل از مصاحبه خروج به مدیران ارائه می‌شود و جهت اصلاح فرآیندهای منابع انسانی به کار می‌روند. شایان ذکر است مطابق با رویه تعیین شده تجارب نفرات حین خروج طی فرایند مشخصی و در قالب جلسات و تبادل اطلاعات با نفرات موجود به اشتراک گذاشته می‌شود.

ارتباطات و نظرسنجی‌های موردی

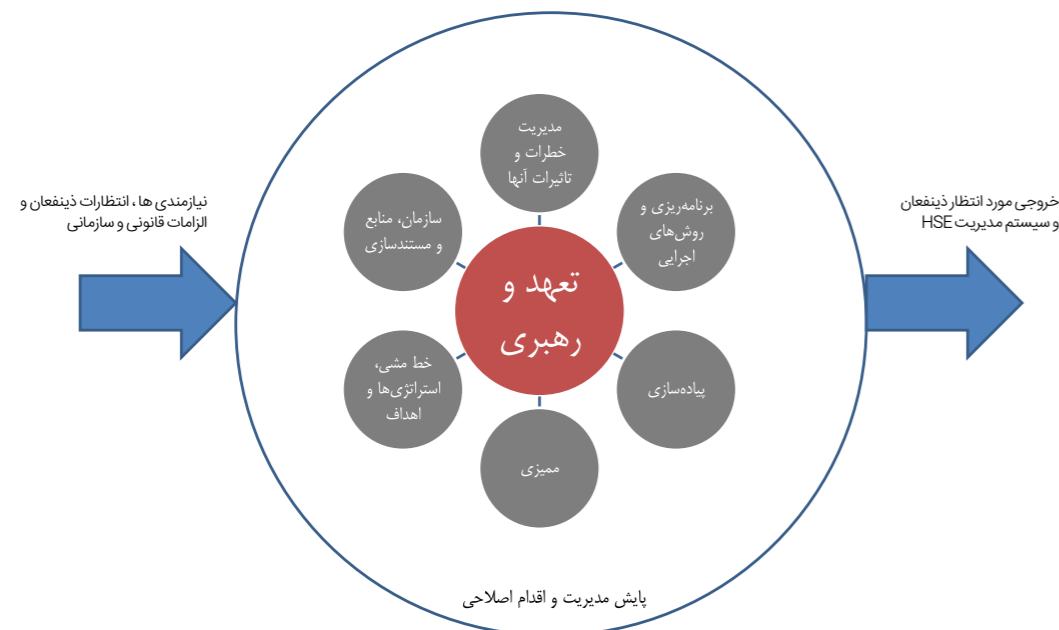
مکو با ایجاد فضای مناسب جهت ارتباطات گسترده و برگزاری رویدادهای واحدی و سازمانی متعدد اقدام به توسعه ارتباطات کارکنان در شرکت نموده است. در این فضا بازخوردهای مناسب از سوی کارکنان به شرکت و مدیران مرتبط انتقال می‌یابد.

نیاز ارتباطی شناسایی شده	کانال‌های ارتباطی مکو	نوع ارتباط	مصادیق نظام مندی و بهبودهای انجام شده
گزارش عملکرد کلان سازمان و همچنین گزارش پروژه‌های سال آینده و پرسش و پاسخ آزاد	همایش پایان سال	دو طرفه	• شناوری ساعت کار • اطلاع رسانی در خصوص بیان نظرات و پیشنهادهای
تعامل با مدیریت ارشد	ارتباط با مدیرعامل و مدیران ارشد (حضور و صندوق ارتباطی)، ملاقات حضوری با مدیرعامل	پایین به بالا	• تهیه تقویم برگزاری نشست‌های دیدار کارکنان با مدیرعامل
سیاست درب های باز	ارتباط مستقیم با مدیران ارشد سازمان	دو طرفه	• هیچ یک از معاونین و مدیران منشی خصوصی ندارند • الگوبرداری از شرکت تویوتا
ارتباطات کاری و دریافت و ارسال مکاتبات داخلی و بیرونی	OUTLOOK/ E-mail	دو طرفه	• (روش اجرایی انجام مکاتبات)
اطلاع از کارکرد و امور پرسنلی و سوابق آموزشی شخصی	اینترانت و نرم افزار آموزش جام	دو طرفه	• فرایندهای مکانیزه تعریف شده
دریافت اطلاعات بیرونی و اطلاع رسانی به بیرون از سازمان	اینترنت/ وب سایت	بالا به پایین	• مدیریت سایت از طریق واحد روابط عمومی • بازنگری و طراحی مجدد وب سایت
انتقال استراتژی‌ها و اهداف، اطلاع از مدارک و مستندات، اخبار داخلی، پیامهای مدیریتی، برخی از سیستم های مدیریتی، لیست تلفن های داخلی، نظرسنجی ها و خدمات ورزشی و ...	اینترانت	بالا به پایین	• بخشبندی قسمتهای مختلف اینترانت و مدیریت هر بخش توسط واحد ICT
اطلاع از اخبار داخلی برای کارکنانی که دسترسی به اینترانت ندارند	تابلوهای اطلاع رسانی	بالا به پایین	• مدیریت از طریق واحد روابط عمومی
اطلاع از پروژه ها، برنامه ها و استراتژی‌ها، اطلاع رسانی باز دیده‌ها و فرهنگ سازی ها	استند	بالا به پایین	• جدول زمانی مطالب قابل ارائه در ویدیو وال
انتقال نظرات و برداشت های کارکنان	نظرسنجی از کارکنان	پایین به بالا	• تهیه تقویم نظرسنجی از کارکنان/ بازنگری پرسشنامه نظرسنجی مصوب
اطلاع از اخبار داخلی، انتقال دانش و ارتقای سطح علمی، وضعیت پیشرفت پروژه های اجرایی و سیستمی، فرهنگ سازی و ارتباط با خانواده کارکنان	نشریات (خبر مینا، بروشور، اطلاعیه‌های Public)	دو طرفه	• چاپ خبر مینا در دوره‌های دوماهه
اطلاع از استراتژی‌ها و برنامه های کلان و شرایط کسب و کار شرکت، فرهنگ سازی، تقدیر و توجه رهبران به کارکنان	گردهمایی فصلی و سالانه و مناسبتی مانند روز کارگر و روز HSE ، روز مهندسی ، روز منابع انسانی برگزاری جلسات صبحانه کاری	بالا به پایین	• تهیه تقویم برگزاری گردهمایی‌ها • برنامه‌ریزی و زمانبندی برگزاری جلسات
اطلاع سریع و فوری اخبار داخلی، فرهنگ سازی	اینترانت و Public	دو طرفه	• مدیریت از طریق واحد روابط عمومی
فرهنگ سازی	استند ،پوستر و ...	بالا به پایین	• تهیه تقویم زمانی فرهنگ سازی • برنامه‌ریزی و زمانبندی نمایش پیام‌ها
ایجاد شبکه‌های اجتماعی و انتقال اطلاعات	ایجاد کانال	بالا به پایین	• اطلاع رسانی اخبار مکو در کانال • انتخاب اخبار برگزیده جهت اطلاع رسانی

همچنین شرکت با استفاده از نظرسنجی‌های متعدد اقدام به دریافت بازخورد از کارکنان می‌نماید. علاوه بر نظرسنجی سنجش نگرش کارکنان، نظرسنجی‌های متعدد در مورد سطح رضایت از رستوران، خدمات رفاهی و رویدادها و همچنین مرتبط با مباحث فرهنگی در شرکت انجام می‌شود که شرح آن ارائه شد.

اهداف استراتژیک بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) گروه مپنا

اولویت‌های بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) گروه مپنا در راستای استراتژی پیشرفت در فرایندهای HSE است و رسیدن به این هدف در گرو «حفظ و صیانت از سرمایه‌های سازمانی (نیروی انسانی، محیط زیست، اعتبار و تجهیزات)» و نیز «دستیابی به رویکرد پیشگیرانه در HSE» است. در الگوی حاکم بر سیستم مدیریت HSE گروه مپنا تعاملات میان کلیه عناصر، تحت پوشش رهبری و تعهد مدیریت ارشد سازمان مدنظر قرار داده شده است. بر اساس اهداف استراتژیک و الگوی HSE، مدیران ارشد کلیه شرکت‌های گروه مپنا، در قبال وجود و کفایت منابع مورد نیاز جهت پیاده‌سازی نظام‌نامه HSE گروه مپنا، مسئول بوده و باید از اجرا و نگهداری سیستم‌های مدیریتی HSE و رعایت الزامات این نظام‌نامه، اطمینان حاصل کنند.



اهداف استراتژیک HSE در سطح شرکت‌های گروه مپنا:

- نهادینه کردن و بهبود سیاست پیشگیرانه در حوزه HSE از طریق کاهش خطرات با ریسک بالا
- نهادینه کردن و بهبود سیاست پیشگیرانه در حوزه ایمنی و محیط زیست از طریق کاهش حوادث
- نهادینه کردن و بهبود سیاست پیشگیرانه در حوزه سلامت از طریق کاهش نرخ بروز بیماری‌های شغلی
- توازن آگاهی، درک و دانش HSE

متولی فعالیت‌های HSE در مکو مدیریت QHSE زیرمجموعه معاونت سیستم‌ها و منابع انسانی می‌باشد و اهداف و برنامه‌های مرتبط را با ایجاد فضای مشارکتی و کار تیمی در سازمان با همکاری تمامی کارکنان و حوزه‌های سازمانی دنبال می‌نماید. در تکمیل این رویکرد طی سالیان اخیر سیاست‌گذاری به گونه‌ای است که تمامی ذینفعانی که در سازمان فعالیت دارند در حوزه حاکمیت HSE قرار می‌گیرد تا علاوه بر کارکنان، سلامت و ایمنی برای پیمانکاران، تامین‌کنندگان و ذینفعان جامعه نیز ضمانت شده و تحت پوشش قرار گیرند.

ارتقاء سلامت و ایمنی موضوع کلیدی

کارکنان بعنوان اصلی‌ترین سرمایه‌های یک سازمان نقشی اساسی در تحقق اهداف و برنامه‌ها دارند. از ابتدای تاسیس مکو کارکنان به عنوان ارزشمندترین سرمایه‌های سازمانی بوده که برای حفظ و ارتقای ایمنی و سلامت ایشان با توجه به ماهیت فعالیت‌های پروژه‌ای و تولیدی، رویکردها و اقدامات مختلفی طرح‌ریزی و اجرایی شده است. در این خصوص اهداف و برنامه‌های حوزه بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) با استراتژی‌ها و اهداف کلان سازمانی و همچنین سیاستها و استراتژی‌های HSE گروه مپنا به شرح تصویر زیر تدوین و همسو شده است. این اهداف به صورت سالانه تدوین یا به روزآوری شده و میزان پیشرفت برنامه‌ها و اقدامات تابعه در دوره‌های زمانی مشخص پایش می‌گردد و علاوه بر گزارش دهی به ساختارهای حاکمیتی مرتبط برای شرکت گروه مپنا نیز ارسال می‌شود.



شایان ذکر است هسته اصلی مدل مدیریت ریسک HSE مکو، ارزیابی ریسکها بر اساس ماتریس زیر و به صورت خاص معیارهای «شدت»، «پیامد» و «احتمال وقوع» می باشد که پس از اولویت بندی ریسکهای شناسایی شده پاسخهای مربوطه تعیین و اجرا می گردد.

ماتریس ارزیابی شدت، پیامد و احتمال وقوع

شدت	پیامد					احتمال وقوع				
	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
1	A0	B0	C0	D0	E0	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
2	A1	B1	C1	D1	E1	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
3	A2	B2	C2	D2	E2	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
4	A3	B3	C3	D3	E3	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
5	A4	B4	C4	D4	E4	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
6	A5	B5	C5	D5	E5	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد

از خروجی مدیریت ریسک به عنوان ورودی بهبود سایر فرایندها مانند نظام مجوز ایمنی، آموزش، تحلیل حوادث، یکپارچگی سرمایه، کنترل عملیات، تهیه PPE و سایر موارد استفاده می گردد. در ادامه تشریح رویکردهای مرتبط با مدیریت ریسک در مکو می توان به نظام «مجوز ایمنی کار در شرایط پر خطر و اعمال کنترل های پیشگیرانه لازم قبل از شروع فعالیت های تعمیراتی و مخاطره آمیز» اشاره نمود که به صورت یک رویکرد نظام مند مستقر و در فازهای زیر در مکو جاری سازی شده است.

- مجوز ورود افراد به سالن های تست
- مجوز ایمنی تست های الکتریکی
- مجوز تخلیه و بارگیری کانتینر
- مجوز تخلیه و بارگیری خودروهای برقی
- مجوز ورود و شروع به کار پیمانکاران
- مجوز ورود مواد شیمیایی

شایان ذکر است این نظام نه تنها مجوز برای انجام فعالیت های بالقوه مخاطره آمیز بر اساس کنترل های پیشگیرانه را صادر می نماید، بلکه اطلاعات و آگاهی راجع به چگونگی انجام ایمن یک کار بالقوه خطرناک را نیز در اختیار کارکنان قرار داده است.

نظام آراستگی

نظام آراستگی (5S) به عنوان یک رویکرد جهانی گوبرداری شده مجموعه ای از اصول و راهنماها برای ایجاد نظم و آراستگی مناسب در محل کار را بیان می نماید. این اصول تمامی افراد کسب و کار را در بر می گیرد و روی حذف مواد و لوازم غیرضروری، قرار دادن همه چیز در جای مناسب خود و استانداردسازی شیوه های نگهداری از محیط کار تاکید دارد. ساماندهی و آراستگی محیط کار به عنوان زیر بنای ایمن سازی محیط در راستای کاهش شرایط ناایمن و بهبود وضعیت ایمنی عمومی مستلزم توجه ویژه ای است که بر این اساس اقدامات زیر در مکو اجرایی شده است:

- تدوین دستورالعمل نظام آراستگی
- اطلاع رسانی در شبکه اینترنت داخلی و شبکه های اجتماعی سازمان
- تدوین دستورالعمل تک برگی الزامات نظام آراستگی در واحد های ستادی
- برگزاری کمیته های نظام آراستگی با حضور معاونین و مدیران مجموعه
- برگزاری زنگ نظام آراستگی داوطلبانه توسط حوزه های مختلف سازمان
- ممیزی نظام آراستگی به صورت دوره ای
- تعیین نماینده 5S هر واحد و کنترل عملیات مستمر توسط ایشان

در مکو شناسایی، ارزیابی و کاهش خطرات و ریسک های موجود برای تمامی ذینفعان، تجهیزات، تاسیسات و دارایی های مرتبط با فعالیت های سازمان بصورت دوره ای صورت می گیرد. این اقدامات در راستای ارتقاء سلامت کارکنان و پیشگیری از بروز مصدومیت ها و بیماری های شغلی و همچنین نهادینه سازی فرهنگ HSE و بهبود سیاست پیشگیرانه اجرایی شده است تا دستیابی به محیط کاری ایمن به عنوان تعهدات سازمانی در حوزه HSE عملیاتی گردد. به همین منظور ارکان مختلفی مطابق تصویر زیر در مکو تعریف و بنا نهاده شده است.

سلامت و ایمنی کارکنان

مدل سلامت مکو

- بهداشت روان
- سلامت جسم
- تغذیه سالم

ایمنی محیط کار

- کنترل عملیات
- بازرسی فنی تجهیزات
- HSE پیمانکاران
- همپارای HSE
- کمیته HSE
- واکنش در شرایط اضطراری
- آموزش HSE
- نظام آراستگی
- مدیریت ریسک

تعهدات مکو

اهداف استراتژیک HSE گروه مپنا

ایمنی محیط کار

در مکو صیانت از سلامت کارکنان و ایجاد محیطی ایمن و سالم یکی از مهم ترین اجزای سیستم مدیریت یکپارچه مستقر شده می باشد که در این راستا الزامات سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی ISO45001:2018 و نظام HSE-MS بر مبنای الزامات وزارت نفت تدوین و جاری شده است. به منظور دستیابی به این اهداف با بکارگیری رویکرد مدیریت ریسک، تمرکز شرکت بر حذف ریسک (در صورت امکان) و کاهش مخاطرات ناشی از کار تا حد قابل قبول مطابق می باشد. در همین راستا اهم اقدامات انجام شده در مکو عبارتند از:

مدیریت ریسک

در مدل جامع مدیریت ریسک مکو (ERM)، ریسک های مربوط به ایمنی، بهداشت و محیط زیست در دسته ریسک های فرایندی و عملیاتی دسته بندی شده است که گام های آن در قالب یک رویکرد پیشگیرانه به صورت فعال و زنده به شرح زیر اجرایی می شود:

- شناسایی جنبه های محیط زیستی، خطرات ایمنی و بهداشت شغلی و ثبت آن ها در نرم افزار جامع گروه مپنا (HCMS)
- ارزیابی ریسک فعالیت ها، خدمات، محصولات، مواد، تجهیزات و خطرات با منشا بیرونی
- طبقه بندی و رتبه بندی ریسکها بر اساس ماتریس ارزیابی
- کنترل ریسک ها
- بازبانی
- پایش، نظارت و ارزیابی مجدد

نیازسنجی آموزشی و برگزاری دوره های آموزش مجازی و عملی برای کارکنان در حوزه ایمنی

بر اساس ماده ۹۳ قانون کار کشور به منظور جلب مشارکت کارکنان و نظارت بر حسن اجرای مقررات حفاظت فنی و بهداشتی در محیط کار و پیشگیری از حوادث و بیماری‌ها، در کارگاه‌هایی که وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ضروری تشخیص دهد، کمیته «حفاظت فنی و بهداشت کار» تشکیل خواهد شد. در این خصوص مکو در راستای سیاست انطباق حداکثری با الزامات قانونی کمیته HSE تشکیل داده که این جلسات به صورت منظم و ماهیانه با حضور اعضای ثابت از نمایندگان واحدها در سطح مدیران برگزار و مصوبات آن ضمن ارسال به سازمان‌های مربوطه، پیگیری و اجرا می‌گردد. شایان ذکر است این کمیته شامل نماینده کارکنان نیز بوده که که انتخاب ایشان به صورت دوره ای و براساس نظرات کارکنان انجام می‌شود.



مطابق با سازوکار مدون شده کمیته HSE مکو به موارد زیر می‌پردازد:

- بررسی موارد ایمنی، بهداشت و محیط زیست داخل مجموعه و سایت اجرایی پروژه‌ها
- تجزیه و تحلیل داده‌ها و شناسایی ریسک‌های محتمل HSE و تعیین اقدامات پیشگیرانه به جهت پاسخ به آنها
- تجزیه و تحلیل رخدادهای و صدور اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه متناسب با سطح مخاطرات یا جنبه‌های ایجاد شده
- اتخاذ تصمیم برای انجام اقدامات راهبردی و فرهنگ سازی در حوزه HSE
- همکاری با کارشناسان و بازرسی اداره کار
- گزارش موارد مشکوک به بیماری‌های مرتبط با کار و همکاری در تعیین شغل مناسب برای کارگرانی که به تشخیص شورای پزشکی دچار بیماری‌های مرتبط با کار شده‌اند



به منظور ایجاد یک محیط کار امن، ارائه آموزش‌های لازم به کارکنان در جهت توسعه مهارت‌های آن‌ها در مکو مورد توجه ویژه قرار دارد. در این خصوص اعتقاد بر این است که آموزش یکی از ارکان اصلی فرهنگ‌سازی در حوزه بهداشت، ایمنی و محیط زیست است. مکو به منظور اثربخش‌تر نمودن آموزش‌ها در حوزه HSE، نسبت به تدوین ماتریس آموزشی بر مبنای مشاغل اقدام نموده تا اطمینان حاصل نماید که کارکنان از ملاحظات ایمنی، بهداشت و محیط زیست و نقش خود در برآورده‌سازی اهداف، آگاهی کافی دارند. این آموزش‌ها در قالب مواردی نظیر آموزش‌های بدو استخدام، برگزاری حدود ۹۵۰۰ نفر ساعت دوره آموزشی، تهیه و ارائه بسته‌های آموزشی در قالب فایل‌های چند رسانه‌ای (Multimedia)، طراحی بروشور و پوستر در اینترنت سازمان، برگزاری ادواری مانور عمومی، اشتراک محتوا در کانال‌های ارتباطی و آموزش‌های شفاهی حین کار (Tool Box Meeting) به صورت مستمر انجام گرفته است. همچنین برای تمامی پیمانکاران، قوانین و مقررات ایمنی، بهداشت و محیط زیست مکو همراه با قرارداد و همچنین به هنگام حضور در محل شرکت به ایشان ابلاغ می‌گردد. شایان ذکر است به صورت کلی آموزش‌های HSE به همراه مصادیق مربوطه متناسب با دسته بندی کلان به شرح زیر می‌باشد.

- آموزش‌های سیستمی HSE
 - HSE مدیران، مسئولیت قانونی حوادث، مبنای و الزامات سیستم‌های مدیریتی در حوزه HSE و سایر موارد
- آموزش‌های عمومی HSE
 - نظام آراستگی، بهداشت محیط، ایمنی پیمانکاران، ایمنی کار در ارتفاع، کمک‌های اولیه، اطفای حریق عمومی، مدیریت پسماند، ایمنی بالابرها، ارگونومی حمل دستی بار، ارگونومی مشاغل ستادی، بیماری‌های شغلی و بیماری‌های عمومی، لوازم حفاظت فردی، چرخه عمر محصولات و سایر موارد
- آموزش‌های تخصصی HSE
 - کار در ارتفاع IRATA، تست و نگهداری سیستم اعلام حریق، ایمنی جرثقیل سقفی، ایمنی لیفتراک، ایمنی تست‌های الکتریکال، بهداشت اصناف، HSE در سایت، تخلیه و یا بارگیری با جرثقیل موبایل، رانندگی تدافعی، ایمنی برق، طراحی روشنایی و سایر موارد

مکو به منظور آمادگی واکنش در شرایط اضطراری در زمان بروز بحران، ضمن تشکیل تیمهای واکنش در شرایط اضطراری (امداد و نجات، اطفای حریق)، برگزاری دورههای آموزشی، برنامه تمرینی و برگزاری مانورهای تخلیه اضطراری را نیز در دستور کار قرار داده است. در سال ۱۴۰۰ جهت حصول اطمینان از آمادگی در برخورد با مهمترین ریسک سازمان در حوزه داراییها (ریسک حریق) ضمن دعوت از سازمان آتش نشانی، کلیه مسیورها و دسترسی به معابر و ساختمانها، مخزن آبگیری و تاسیسات اطفای حریق دستی مورد بازدید و صحت‌گذاری عملیاتی قرار گرفت و اقدامات اصلاحی در حوزههای پیشگیری و اطفای حریق براساس نظرات کارشناسی و مشورتي سازمان آتش نشانی صورت پذیرفت.

ارتباطات سازمانی، آموزش‌های مورد نیاز، وجود زیر ساخت‌های پشتیبانی کننده جهت تاب‌آوری سازمان و چگونگی پیگیری بروز وقایع اضطراری از جمله موارد مهمی هستند که در حوزه واکنش در شرایط اضطراری مورد توجه شرکت قرار دارد.

یکی دیگر از رویکردهای مکو در ایجاد فضای مشارکتی و همچنین افزایش چابکی در شناسایی ریسک‌های ایمنی بهداشت و جنبه‌های محیط زیستی به منظور کاهش حوادث و سوانح و بهسازی محیط زیست در مکو، طرح همیاران HSE بوده که ضمن شناسایی پتانسیل دانشی و مهارتی کارکنان، مشارکت داوطلبانه ایشان را نیز پدید آورده است. همیاران HSE، آموزش‌ها و آمادگی لازم جهت واکنش اثربخش و سریع در شرایط اضطراری را دریافت می‌نمایند و در هنگام رخداد حوادث، شرکت را جهت مدیریت هرچه بهتر حادثه یاری می‌نمایند. مطابق با سازوکار طراحی شده این تیم در شرایط عادی اقدام به آگاهی‌رسانی و فرهنگ‌سازی در جهت تضمین ایجاد محیط سالم و ایمن پایدار می‌نمایند.



مهم‌ترین اقدامات انجام شده در راستای بهبود واکنش در شرایط اضطراری شامل موارد زیر می‌شود.

- مشاوره طراحی سیستم جامع و اطفای حریق مجموعه
- استفاده از مشاور در حوزه واکنش در شرایط اضطراری
- تامین مخزن اختصاصی آب اطفای حریق و اتصال به مخزن رزرو
- پوشش مجموعه به سیستم‌های اعلام دستی و خودکار
- پوشش مجموعه به کپسول‌های اطفای حریق دستی و فایر باکس
- پوشش برخی از تجهیزات بحرانی به سیستم‌های اعلام و اطفای حریق اتوماتیک بر اساس گاز FM200
- ایجاد اتاق مانیتورینگ جهت پایش مخاطرات
- تغییر سیستم اعلام حریق به نوع آدرس پذیر
- نگهداری و سرویس سیستم‌های اعلام و اطفای حریق جهت اطمینان از آماده‌بکار بودن
- ایجاد ارتباط با ایستگاه آتش نشانی محلی

واکنش در شرایط اضطراری

در راستای کاهش اثرات حوادث، رویکرد «آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری» به عنوان یکی از رویکردهای الزام شده در استانداردهای حوزه ایمنی، بهداشت و محیط زیست مورد توجه قرار گرفته است. در این خصوص خطاهای پنهان و پیش بینی نشده در سیستم همواره محتمل بوده که تمامی سازمان‌ها متاثر از عوامل بیرونی هستند. تأثیرات یاد شده به گونه‌ای هستند که می‌توانند برای سازمان بحران ایجاد نموده و باعث بروز اختلالات اساسی در نظام‌ها و حتی فرآیندها گردد. مکو با توجه به این مسائل با داشتن برنامه آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری تلاش نموده تا بتواند تأثیر عوامل بیرونی، پس از بالفعل شدن را تا حد قابل ملاحظه‌ای کنترل و کاهش دهد.

کنترل عملیات

کنترل عملیات در شرکت مکو به منظور حذف، کنترل یا کاهش خطرات و همچنین حفظ یکپارچگی سرمایه تجهیزات و تاسیسات بحرانی در تمامی مراحل شامل طراحی، ساخت، خرید و بکارگیری، سرویس، بازرسی و سایر موارد مرتبط با ملاحظات سیستم‌های مدیریتی حوزه HSE انجام می‌گیرد و به صورت مستمر و بر اساس دستورالعمل تدوین شده مطابق با چک لیست‌های کنترلی اجراء و پیگیری می‌شود.

جهت کنترل عملیات از روش‌های زیر استفاده می‌گردد:

- بازدید ادواری و تکمیل چک لیست های بازرسی دوره‌ای HSE بر اساس برنامه زمانبندی
- بازدید حین انجام فعالیت‌های پر خطر و در قالب پایش مجوزهای ایمنی کار
- نمونه‌برداری تصادفی از رفتارهای نایمن
- نمونه‌برداری تصادفی از چک لیست‌های حوزه یکپارچگی سرمایه
- بازخوانی تصاویر دوربین‌های مدار بسته جهت شرایط خاص و عملیات خاص
- استفاده از پتانسیل نیروهای داوطلب در قالب تیم همیاران HSE

HSE پیمانکاران

مدیریت HSE پیمانکاران در شرکت مکو، با هدف کنترل و پیشگیری از بروز هر گونه حادثه که ممکن است منجر به تلفات، جراحات انسانی و خسارات به اموال گردد، از طریق رویکردهای زیر انجام می‌شود:

- ارزیابی و انتخاب پیمانکار واجد صلاحیت از منظر HSE
- ارتباطات با پیمانکار از طریق ارائه کلیه اسناد الزام آور HSE
- برگزاری دوره‌های آموزشی HSE و برگزاری TBM جهت پیمانکاران
- بازدید تجهیزات و وسایل در بدو ورود و تجهیز کارگاه
- تشکیل جلسات HSE و پیگیری اقدامات پیشگیرانه
- پایش عملکرد روزانه HSE پیمانکار در حین کار و ارزیابی دوره‌ای
- ارزیابی HSE در انتهای فعالیت

بازرسی فنی تجهیزات

یکی از کلیدی‌ترین مباحث جهت اطمینان از عملکرد ایمن و بهینه تجهیزات و ماشین آلات در مکو انجام بازرسی‌های سالانه و دریافت گواهینامه سلامت، ایمنی و عملکرد آن‌ها توسط مراکز دارای صلاحیت می‌باشد. این بازرسی‌ها به طور مستمر از تاسیسات، ماشین آلات، سیستم‌ها و تجهیزات و براساس اصول علمی و آیین نامه‌های حفاظت فنی و بهداشت کار انجام می‌شود. در این خصوص اصلی‌ترین تجهیزاتی که طی این فرایند در مکو مورد ارزیابی قرار می‌گیرند شامل موارد زیر می‌شود.

- تجهیزات حمل و نقل بار مانند لیفتراک‌ها
- تجهیزات باربرداری مانند جرثقیل‌های ثابت و بالابرها
- سیستم ارت
- تاسیسات موتورخانه‌ها



مدل سلامت مکو (Meco Health Model) بهداشت روان

مکو جهت ایجاد محیط کاری جذاب، ایجاد نشاط و شادابی و ارتقا سطح سلامت کارکنان، با تشکیل کمیته سلامت و بهره‌گیری از چارچوبی تحت عنوان مدل سلامت مکو اقدام به اجرا و پیاده‌سازی رویکردهایی در سه حوزه تغذیه سالم، سلامت جسم و بهداشت روان نموده است.



تغذیه سالم

تغذیه سالم در شرکت بعنوان یکی از عوامل مهم در سلامتی و تندرستی کارکنان می باشد که تاثیرگذار بر ارتقای بهره‌وری این سرمایه های ارزشمند سازمانی است. در این راستا اجرای یک برنامه تغذیه‌ای مناسب و توأم با آگاهی می‌تواند بسیاری از مشکلات تغذیه‌ای از قبیل سوءتغذیه و عادات‌های بد غذایی را جبران نماید. در مکو، این باور و تعهد وجود دارد که با فرهنگسازی الگوی تغذیه صحیح و رژیم غذایی متعادل، می‌توان به بهبود عاداتها و فرهنگ صحیح تغذیه و به دنبال آن کاهش بیماری‌هایی نظیر دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی، چاقی، سرطان‌ها، کبد چرب، چربی و فشار خون بالا کمک کرد. بدین منظور، پیاده‌سازی و اجرای پروژه تغذیه سالم از سال ۱۳۹۶ در دستورکار قرار گرفت که اثر بخشی آن از طریق پایش نتایج معاینات و بررسی برخی از فاکتورهای نتایج آزمایش خون (قند خون، تری گلیسرید، آنزیم‌های کبدی و کلسترول خون) ارزیابی و کنترل می‌گردد.

برخی از اقدامات انجام شده با هدف افزایش سطح سلامت غذا عبارتند از:

- استفاده از دکتر تغذیه جهت استانداردسازی برنامه تغذیه سطح شرکت و همکاران به صورت اختصاصی
- حذف فرآیند سرخ کردن و جایگزین کردن فرآیندهای پخت گریل، کبابی و بخار پز در تهیه و طبخ برخی از غذاها
- ایجاد تنوع در دورچین‌ها با استفاده از کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌های گیاهی و فیبرها جهت افزایش ارزش تغذیه‌ای
- حذف غذاهای چرب و پرکالری
- استفاده از ماست‌های پروبیوتیک در تهیه دسرهای ترکیبی به دلیل خواص سلامت بخشی و افزودن ترکیبات با ارزش غذایی بالا مانند کرفس و کدو سبز به ماست‌ها
- حذف نوشیدنی پر قند و جایگزینی آن با دوغ کم نمک و بدون گاز
- حذف پاکت‌های پلاستیکی نان ها و جایگزینی آن با سبدهای نان
- سرو خوراک غذاهای با ارزش غذایی بالا به صبحانه مانند عدسی و لوبیا و قارچ با توجه به غنی بودن از اسیدآمین‌های ضروری و منبع فیبر گیاهی
- اطلاع رسانی در زمینه تغذیه سالم در سطح شرکت
- افزودن منوی سوم غذا شامل بشقاب میوه و سبزیجات
- توزیع شیر در وعده های صبحانه

رستوران

مکو با مطالعه استانداردها و الزامات طراحی ابنیه رستوران ها و همچنین الگوبرداری از شرکت‌های برتر سازنده تجهیزات صنعتی رستوران ها، اقدام به اصلاح، بازسازی و توسعه ساختمان رستوران و احداث آشپزخانه صنعتی مجهز و منطبق با استانداردهای روز در حوزه سلامت و بهداشت نموده است. منو و برنامه‌های غذایی کارکنان با توجه به نتایج معاینات و آزمایش‌های سالیانه بهبود یافته و از طریق نرم افزار رزرو غذا در قالب سه گزینه (دو گزینه غذای رژیمی) برای پرسنل قابل انتخاب است. همچنین با نصب و بهره‌گیری از مانیتورهای رستوران، فرایند اطلاع رسانی و ارائه پیام‌های آموزشی در حوزه تغذیه در دستورکار قرار داده شده است.

ورزش

مکو در راستای تعادل کار و زندگی، ایجاد نشاط، سلامتی و جاری سازی الگوی زندگی موفق، اقدام به ارائه خدمات ورزشی از طریق عقد قرارداد با مجموعه های ورزشی برون سازمانی و برنامه‌ریزی منظم ورزش هفتگی شامل پیلاتس، شنا، تنیس، بدن سازی، فوتبال دستی، والیبال و سایر موارد نموده است. همچنین در راستای ایجاد محیط کار آرمانی، یکی دیگر از اقدامات انجام شده در این حوزه می توان به برگزاری مسابقات درون سازمانی و برون سازمانی برای خانم‌ها و آقایان در رشته‌های فوتبال، والیبال، دarts، طنابکشی و برنامه گشت تفریحی یک روزه اشاره نمود.



بهداشت و سلامت جسم

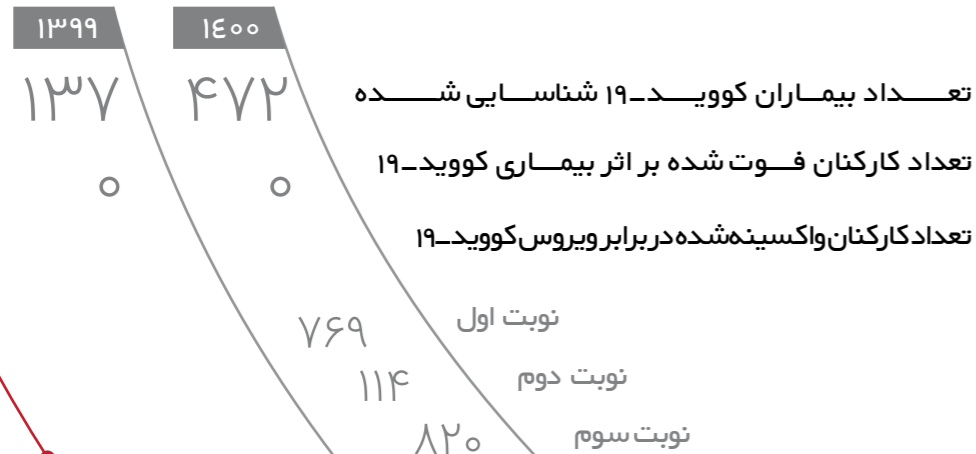
هدف ما در مکو به حداقل رساندن صدمات و پیشگیری از مخاطرات برای کلیه افراد ذینفع در رابطه با فعالیت‌ها، خدمات و محصولات شرکت است. شناسایی، ارزیابی و کاهش خطرات و ریسک‌های موجود برای تمامی ذینفعان، در راستای ارتقای سلامت کارکنان و مدیریت مخاطرات ایمنی کار، نهادینه سازی فرهنگ HSE و بهبود سیاست پیشگیرانه بمنظور تامین شرایط کاری ایمن به عنوان بخشی از تعهدات در خط مشی سیستم مدیریت یکپارچه لحاظ شده است.

همه‌گیری کووید ۱۹

مکو پیشگام در ایجاد محیط امن و سالم برای کارکنان در همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ با بهره‌گیری از پروتکل‌های سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سازمان جهانی کار (ILO)، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی کشور و همچنین گروه مینا است. با شروع همه‌گیری کرونا به منظور مقابله با بیماری کووید-۱۹، تیم مدیریت بحران با همکاری و مشارکت مدیران ارشد در شرکت ایجاد گردید. دستورالعمل‌ها و مقررات مطابق با پروتکل‌های پیشگیری و مقابله با این بیماری با بهره‌گیری از نظرات متخصصین و همکاری کلیه شرکت‌های گروه مینا تدوین و از طریق زیر ساخت‌های ارتباطی و همکاری تیم همیاران HSE، اطلاع‌رسانی گردید. پیامدهای ناشی از این بیماری بصورت مداوم بر روی کسب و کار شرکت متناسب با سطح گستردگی و شیوع این بیماری رصد شده و از طریق داشبوردهای مدیریتی تحت بررسی و تحلیل و اطلاع‌رسانی قرار می‌گیرد.



شایان ذکر است در طرح واکسیناسیون سراسری، مکو به عنوان شرکتی پیشرو در راستای توجه به سلامت کارکنان با همکاری HSE مینا اقدام به واکسیناسیون کارکنان، خانواده‌های ایشان و پیمانکاران شاغل به شرح آمار زیر در شرکت نمود.



اصول و عقاید HSE در مکو

- کلیه حوادث قابل پیش‌بینی و پیشگیری هستند.
- هیچ وظیفه‌ای آنقدر مهم نیست که ارزش آسیب به افراد یا محیط زیست را داشته باشد.
- بکارگیری رویکرد نظام‌مند در مدیریت HSE جهت اطمینان از اجرای مناسب اصول و عقاید و نیز بهبود عملکرد
- انتخاب کلیه پیمانکاران متناسب با قوانین و مقررات HSE شرکت

صیانت، حفظ و ارتقای سطح سلامت کارکنان به عنوان با ارزشترین سرمایه‌های سازمانی از جایگاه ویژه‌ای در مکو برخوردار بوده که بدین منظور فعالیتهایی در قالب اهداف سازمانی طرحریزی و اجرا گردیده است که بخشی از این اقدامات و دستاوردهای مرتبط عبارتند از:

- تدوین طرح جامع سلامت با رویکرد شغلی، جنسیتی و سنی به منظور بهینه‌سازی نگهداشت پرسنل، حفظ بالاترین درجه سلامت جسمی و روانی شاغلین، پیشگیری از خطرات ناشی از شرایط کار و کنترل ریسک‌های بهداشتی در محیط کار
- تهیه داشبورد سلامت فردی و واحدی در بستر نرم افزاری قابل اشتراک به منظور ارائه برخط نتایج سلامت منتج از فرآیند معاینات طب کار سالانه و مقایسه با روندهای سال گذشته
- پیشگیری از بروز بیماری‌های شغلی در محیط کار از طریق سیستم‌های کنترلی و انجام دوره‌های معاینات طب کار جهت پیش اقدامات
- مدیریت عوامل زیان‌آور محیط کار از طریق پایش و ارزیابی عوامل زیان‌آور محیط کار شامل میزان سروصدا، میزان روشنایی، امواج الکترومغناطیسی و میزان گرد و غبار، استرس حرارتی و سایر موارد
- حضور پزشک دوره دیده طب کار
- حضور متخصص داخلی و متخصص قلب و عروق
- برگزاری دوره‌های آموزشی و طراحی و ارسال پیام‌های بهداشتی در قالب پوستر، جزوه و اینفوگرافی به صورت مجازی در شبکه‌های اطلاع‌رسانی سازمان
- برنامه‌های مبارزه با حشرات و جوندگان با رویکرد بهسازی، مبارزه بیولوژیک، فیزیکی و کاهش مصرف سموم
- تامین اقلام و تجهیز جعبه کمک‌های اولیه موجود در واحدهای مختلف مجموعه
- حذف سرب به عنوان آلاینده سمی در مرحله طراحی اولیه سالن SMT
- تعبیه سیستم‌های تهویه موضعی مکنده جهت فیوم‌های قلع
- اصلاحات روشنایی عمومی و موضعی در واحدهای سازمانی

برنامه‌های حمایتی اجرا شده در ارتباط با پرسنل مبتلا به بیماری غیر واگیردار:

- برگزاری سمینار دیابت
- برگزاری نشست‌های متخصص ارتوپد جهت اختلالات اسکلتی عضلانی
- طرح پایش فشار خون و قند خون
- اهدای تجهیزات پایش سلامت به کارکنان (دستگاه فشار سنج دیجیتال و ترازو هوشمند)
- برگزاری برنامه اهدای خون
- استفاده از خدمات مشاوره تغذیه جهت بهبود عادات غذایی و کاهش بیماری‌های چربی و کلسترول خون، کاهش وزن
- توزیع دوره ای ویتامین D

برنامه‌های حمایتی اجرا شده در ارتباط با پرسنل مبتلا به بیماری واگیردار:

- آموزش و واکسیناسیون کارکنان و خانواده‌ها در خصوص بیماری هپاتیت B
- واکسیناسیون آنفولانزا کارکنان و خانواده‌ها
- واکسیناسیون کووید-۱۹ کارکنان و خانواده‌ها
- توزیع ویتامین C

در جهت کنترل و مدیریت همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ برنامه جامع پیشگیری و قطع زنجیره انتقال بیماری کووید-۱۹ در قالب اقدامات زیر در شرکت تعریف و اجرا شده است:

ارگونومی

حفظ سلامت کارکنان از طریق تناسب شغل و محیط کار با کارکنان، هدف غایی برنامه‌های ارگونومی در مکو می باشد تا از این طریق به افزایش بهره‌وری کاری و حفظ سلامتی کارکنان دست یابد. بر این اساس واحد HSE به منظور بهبود ارگونومی محیط کار و دفاتر، اقدام به انجام بازدیدهای ادواری نموده و بهبودهایی در این زمینه شناسایی و با همکاری مدیریت پشتیبانی اجرایی نموده است. همچنین با انجام ارزیابی پوسچر کار از طریق نرم افزار ارزیابی RULA و اندازه‌گیری عوامل زیان آور محیط کار جهت رعایت اصول بهداشت حرفه‌ای نیز اقدامات مختلفی صورت گرفته که مصداق صیانت از سلامت کارکنان است. در جهت افزایش فضای مناسب اداری و عملیاتی، ساختمان مرکزی شرکت با زیربنای حدود ۱۷۵۵ مترمربع ساخته و بهره‌برداری شده که کلیه الزامات ایمنی و ارگونومی محیط کار مطابق استانداردهای ملی در این پروژه مورد توجه قرار گرفته است.



مهم‌ترین اقدامات انجام شده در حوزه ارگونومی عبارتند از:

- تجهیز واحدهای ستادی و اجرایی به صندلی‌های ارگونومیک
- تجهیز کلیه مانیتورها به تنظیم کننده ارگونومیک ارتفاع و زاویه
- طراحی فضای اداری با نورپردازی ارگونومیک و استفاده بهینه از نور طبیعی و چیدمان ارگونومیک مبلمان اداری
- ارزیابی ارگونومیک پوسچرهای شغلی با روش‌های روز جهان
- طراحی و ساخت استند مونتاژ در خطوط تولید از طریق واحدهای تولیدی
- تهیه ابزار کار ارگونومیک جهت کاهش تنش های وارده بر اندام انتهایی در خطوط تولید
- تهیه تجهیزات کمکی حمل و نقل دستی در واحدهای سازمانی مختلف
- تهیه صندلی‌های کارگاهی با قابلیت تحرک و راحتی بالا
- تهیه صندلی‌های ایستاده نشسته در بخش انتظامات
- معرفی نرم افزارهای حرکات ورزشی کششی در محیط کار
- رعایت اصول در چیدمان اشیا سنگین در انبارها
- برگزاری دوره‌های آموزشی ارگونومی و حمل و نقل دستی بار جهت گروه‌های هدف
- برگزاری دوره ارگونومی عمومی جهت کلیه پرسنل واحدهای ستادی
- تامین کیبورد جداگانه جهت استفاده کنندگان از لپ تاپ
- تعبیه دستگاه‌های بالابر در انبارها جهت کاهش حمل و نقل دستی بار
- تهیه زیرپایی و موس پد استاندارد

- تشکیل کمیته مدیریت بحران و کارگروه هماهنگی مبارزه با کرونا و برگزاری جلسات دوره‌ای
- تدوین و ابلاغ دستورالعمل‌های بهداشتی مقابله با بحران کووید-۱۹
- اطلاع رسانی و آموزش و آگاه سازی در خصوص اخبار رسمی و علمی در شبکه‌های اجتماعی
- پایش مستمر اجرای پروتکل‌های بهداشتی در سطح سازمان و اطمینان از اثربخشی و کارایی آنها
- پیگیری مستمر از وضعیت سلامت کارکنان درگیر بیماری کووید-۱۹ در قرنطینه تا بازگشت ایشان به محیط کار توسط کادر مجرب درمانی
- غربالگری میهمانان، مراجعین و پیمانکاران مطابق پروتکل‌های ملی
- ارسال بسته‌های بهداشتی و دارویی برای همکاران مبتلا به کووید-۱۹
- تهیه و ارسال تجهیزات اکسیژن ساز و پایش سلامت بیماران به همراه کتابچه راهنما
- ویزیت آنلاین و تلفنی
- حمایت‌های مالی از بیماران
- اعمال دورکاری و حمایت روانی در دوره نقاهت همکاران
- تجهیز کل سازمان به تسهیلات بهداشتی الکترونیک (شیر آب برقی، مایع ریز اتوماتیک و ..)
- بسته‌بندی وعده‌های غذایی و مدیریت رعایت فاصله اجتماعی در سالن غذاخوری
- توزیع مکمل‌های دارویی
- توزیع پک بهداشتی ماسک الکل دستکش به همکاران و خانواده همکاران
- واکسیناسیون کووید-۱۹ همکاران و خانواده همکاران

نمونه دستورالعمل‌های بهداشتی تدوین شده برای مقابله با بیماری کووید-۱۹

پروتکل مقابله با ویروس COVID19 در شرکت مکو

علامت افراد مشکوک

فرد با شرح حال سرفه خشک یا تب و لرز یا گلودرد همراه با تنگی نفس یا تب و یا بدون تب، کاهش بویایی، بدن درد و تعریق شبانه که با عامل اینفلوآنزا یا دیگری قابل توجه نباشد.

شناسایی و ردیابی موارد مشکوک

در صورت بروز **علامت مشکوک** نزد همکار یا اعضای درجه یک خانواده ایشان و تماس مداوم، می بایست شرح حال خود را سریعاً به واحد HSE (آقای غفوری - ۰۹۲۰۲۶۲۱۲۰۶) از طریق تماس تلفنی در ساعات اداری و پیام و انسانی در ساعات غیر اداری اطلاع رسانی نمایند.

افراد پس از تماس با حوزه HSE تمامی مراحل تشخیصی و درمانی خود را با ارسال مستندات، تحت نظارت تیم سلامت شرکت مکو سپری خواهند نمود و نهایتاً پس از گذراندن دوره نقاهت با تاییدیه طب کار، مجوز بازگشت به کار را خواهند یافت.

معاونین و مدیران محترم موظف به پیگیری روزانه علت عدم حضور نفرات تحت نظارت خود می باشند تا در صورت بروز موارد مشکوک اطلاع رسانی به حوزه HSE انجام گردد.

حتی‌المکان کلیه جلسات می بایست بصورت **مجازی** و در بستر نرم افزار هایی نظیر **Webex** برگزار گردد. همکاران از هرگونه تردد **غیر ضروری** در سایر واحدهای سازمان پرهیز نمایند.

رعایت **فاصله اجتماعی** در مرودات یکی از عوامل کلیدی در جهت پیشگیری از شیوع بیماری می باشد. سایر اقدامات پیشگیرانه مطابق با پروتکل ابلاغی مهنا در دستور کار می باشد. (روشن نمودن ماسک با ماسک یاری کووید ۱۹ در گروه مهنا)

در صورت **پنهان کاری** فرد مبتلا به بیماری کرونا یا تاخیر در اطلاع رسانی، با محرز شدن بیماری فرد در هر رده شغلی توسط سازمان، تصمیم گیری در خصوص فرد خاطی منوط به نظر کمیته انضباطی خواهد بود.

عدم استفاده از **ماسک** توسط همکاران در مرحله اول (۱۰۰ هزار تومان)، در مرحله دوم (۲۰۰ هزار تومان)، در مرحله سوم (۴۰۰ هزار تومان) کسر از حقوق فرد و بیش از سه مرحله نیز تصمیم گیری کمیته انضباطی را در پی خواهد داشت.

سازمان در اجرای موارد فوق مصمم می باشد و از تمام ظرفیت ها برای اجرای آن استفاده می نماید. از همکاران محترم انتظار می رود با رعایت کامل موارد فوق ما را در اجرای کامل این مهم یاری نمایند.

تیم سلامت شرکت مکو

اقدامات لازم در دوران واکسیناسیون ویروس کرونا

سوالات رایج در خصوص تازه های کووید ۱۹ و واکسیناسیون

COVID19

سازمان آموزش کشور معاونت آموزش

روانشناسان

۱۴۱

۱۴۰

نظام سلامت و معاینات بدو استخدام و ادواری

بهبودی محیط

مکو در جهت رعایت اصول بهداشتی در زیرساخت‌های شرکت در قالب بهسازی محیط عمومی و انطباق با الزامات بهداشت محیط اقدامات و رویکردهای زیر را طرح ریزی و اجرا می‌کند:

- تامین آب شرب بهداشتی و پایش سلامت آن از طریق آزمایشات و سختی‌گیری و سایر موارد
- مبارزه با جوندگان و حشرات
- تامین غذای سالم و بهداشتی
- تامین تسهیلات بهداشتی مانند رختکن و سرویس‌های بهداشتی و سایر موارد
- دفع اصولی پسماند
- خوداظهاری عوامل اجرایی پسماند و سایر موارد

جهت حصول اطمینان از تناسب نوع شغل با ظرفیت فیزیکی و جسمی، قبل از شروع به کار افراد متقاضی، معاینات بدو استخدام را در قالب آزمایش طب کار و در مراکز مورد تأیید مکو انجام می‌دهد. برنامه معاینات ادواری نیز جهت حفظ و ارتقاء سطح سلامت نیروی انسانی و پیشگیری از بروز بیماری‌های شغلی به صورت سالانه انجام و اثربخشی آن نیز در مقایسه نتایج کسب شده با نتایج سال قبل کنترل می‌شود. شاخص سلامت متابولیکی شرکت با در نظر گرفتن انحرافات متابولیکی ناشی از تغذیه و سبک زندگی کارکنان شرکت، سنجیده و آنالیز شده و در نهایت با اقدامات نظارت بر طبخ غذا، مشاوره و درمان، پیگیری و کنترل می‌شوند. جهت فعالیت‌های شغلی در بخش نیروگاه‌های بادی اطمینان از سلامت سیستم تعادلی شنوایی، عدم وجود ترس از ارتفاع، عدم وجود نواقص بدنی و محدودیت‌های حرکتی به طور خاص بررسی می‌گردد. حصول اطمینان از سلامت پرسنل شاغل در رستوران و خدمات پذیرایی علیرغم رویه معاینات سالیانه از طریق صدور کارت سلامت (از مرکز بهداشت) نیز انجام می‌پذیرد.



بهداشت و سلامت روان

مطابق با تعریف سازمان جهانی بهداشت از سلامت، سلامتی تنها فقدان بیماری یا نواقص دیگر در بدن نیست بلکه نداشتن هیچ‌گونه مشکل روانی، اجتماعی، اقتصادی نیز در تعریف این سازمان از سلامت هر فرد جامعه به چشم می‌خورد. در مکو سلامت روان یک پیش نیاز کلیدی در بدو استخدام و همچنین برای انجام امور شغلی است. بنابراین، برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات برای حفظ، ارتقا و بازیابی سلامت روان کارکنان از دغدغه‌های سازمانی مهم برای مکو است. در این راستا، اقدامات مهم انجام شده در حوزه سلامت روان عبارتند از:

- انجام آزمون‌های تخصصی روانشناسی و تحلیل در بدو استخدام
- استفاده از خدمات حضوری مشاورین روانشناس جهت بدو استخدام، ارتقا و مشاوره‌های روانشناسی عمومی و بالینی
- بهبود اطلاعات و دانش در مورد سلامت روان از طریق تهیه و ارسال پیام‌های مشاوره روانشناسی در قالب ایمیل
- حفظ محرمانگی اطلاعات همکاران دریافت کننده خدمات مشاوره روانشناسی
- حمایت از تغییر نگرش مثبت در بین همه کارکنان و مدیران از طریق ارائه گزارشات و توصیه‌های روانشناسی محیط کار (ارتباطات و حل مشکلات فردی و سازمانی با رعایت اصل محرمانگی)
- ترویج رفتار حمایتی نسبت به افراد آسیب دیده از طریق تسهیل شغل و شرایط کاری
- حضور روانشناس در شرکت به مدت یک روز در هفته
- برگزاری نشست‌های کافه گفتگو با روانشناس
- ترویج فرهنگ تعادل کار و زندگی از طریق تسهیلات سفر و رستوران و ...
- برگزاری جلسات آنلاین و حضوری آموزش سبک زندگی با حضور اساتید متخصص
- برگزاری مسابقات آنلاین مهارت‌های سبک زندگی



مدیریت شرایط اضطراری در حوزه سلامت

تیم واکنش در شرایط اضطراری مکو همواره تلاش کرده است تا آمادگی خود را در برابر هر گونه پتانسیل بهداشتی رخ داده حفظ نماید. به طور کلی رویکردهای شرکت (پیشگیری، آماده‌سازی، واکنش و بازیابی) با هدف یکپارچگی در سازمان با استفاده از سیستم‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، تجهیزات و نیروی انسانی، روش‌ها، ارتباطات و ساختار جامع سازمانی بنا شده است. این سیستم فرماندهی، برای کلیه حوادث فارغ از اندازه و نوع حادثه کاربرد دارد و این امکان را برای شرکت فراهم می‌سازد تا واکنش مناسبی نسبت به کلیه شرایط اضطراری و بحران‌ها داشته باشد. اقدامات انجام شده در این حوزه عبارتند از:

- (الف) پیش از بروز بحران (شرایط بهداشتی و یا عملکرد نجات)
 - تشکیل تیم امداد و تعیین شرح وظایف
 - برگزاری دوره آموزشی کمک‌های اولیه
 - تهیه امکانات سخت افزاری (کیت‌های سنجش سلامت آب، تجهیزات پایش سلامت)
 - تدوین و جاری سازی سناریوی مانور
- (ب) در حین بحران (شرایط بهداشتی و یا عملکرد نجات)
 - انجام اقدامات مطابق با شرح وظایف
- (ج) پس از بحران (شرایط بهداشتی و عملکرد نجات)
 - بررسی بحران طی نشست مرور پس از اقدام AAR: After Action Review
 - تعریف و اجرای اقدامات اصلاحی

خلاصه رویکردها و مصادیق اجرایی مدیریت ایمنی و سلامت

عنوان فعالیت	محدوده	روش اجراء	نتایج	عنوان فعالیت	محدوده	روش اجراء	نتایج
مدیریت ریسک‌های ایمنی و بهداشت (شناسایی و ارزیابی و کنترل)	فعالیت‌های عادی و غیرعادی	محصولات، خدمات و فعالیت کلیه افرادی که به محیط کار شرکت دسترسی دارند از جمله بازدیدکنندگان و پیمانکاران	ارزیابی و طبقه‌بندی ریسک‌ها و جنبه‌های زیست‌محیطی به منظور کاهش ریسک‌های غیرقابل قبول و مخاطرات ایمنی بهداشت بر اساس سلسله مراتب حذف، جایگزینی، کنترل‌های مهندسی، علائم-هشدارها و یا کنترل‌های اجرایی-اداری و تجهیزات حفاظت فردی	بهسازی محیط	سلامت آب شرب	استاندارد آب شرب	• صحه گذاری بر تامین سلامت آب مصرفی شرب از طریق آزمایشگاه ایفا • عدم وجود گزارش آسیب به دارایی‌ها توسط جوندگان
کنترل عملیات پیمانکاران	پیمانکاران فعال در مجموعه	مقررات HSE پیمانکاران	• تعداد مجوز ایمنی کاردر شرایط پرخطر • تعداد جلسات KOM با پیمانکاران	ایمنی تجهیزات	بازرسی فنی تجهیزات حمل و نقل	• قرارداد بازرسی فنی تجهیزات • قرارداد مقاومت سنجی چاه‌ها ارت • دستورالعمل تخلیه و بارگیری کانتینر	• پوشش ۱۰۰٪ گواهینامه سلامت تجهیزات • انطباق ۸۰٪ مقاومت چاه‌های ارت • رکورد ۱۷ سال بارگیری کانتینر بدون حادثه
سلامت شغلی	کلیه پرسنل مکو و پیمانکاران مستقر در مکو	دستورالعمل انجام معاینات و آزمایشات پیش از استخدام و ادواری پرسنل	• شاخص‌های سلامت، درصد مشارکت، نرخ بیماری‌های شغلی، شاخص BMI • نفر-ساعت مشاوره روان‌شناسی، شاخص BMI توده بدن، میزان ساعات مشاوره بر اساس مشکلات کاری، فردی و خانوادگی، ازدواج، • شاخص مراجعیین به پزشک، شاخص مرخصی‌های استعلاجی صادره شده یا تایید شده • میزان مشاوره و پیگیری درمان	تهیه و تامین لوازم حفاظت فردی	کلیه مشاغل	دستورالعمل تهیه و توزیع لوازم حفاظت فردی	• میزان ربالی تهیه لوازم حفاظت فردی • میزان نفرات دریافت کننده لوازم حفاظت فردی در سال • میزان شکایات دریافت شده از کارفرمای سایت‌ها بابت عدم استفاده از لوازم حفاظت فردی
بهداشت عمومی و محیط	محیط سازمان	مقررات HSE پیمانکار خدمات عمومی مقررات پیمانکار تهیه غذا	• سرو سالانه بیش از ۲۰۰ هزار پرس غذا بدون بروز مسمومیت غذایی • پوشش ۱۰۰٪ کارت بهداشت سلامت پرسنل دخیل در امر تهیه غذا • توسعه فضای تسهیلات بهداشتی عمومی	بهداشت کار (پایش و اندازه‌گیری عوامل زیان آور محیط کار)	روشنایی / میدان‌های الکترو مغناطیسی	دستورالعمل پایش و اندازه‌گیری عوامل زیان آور محیط کار	• ارزیابی درصد انطباق سطح عوامل زیان آور محیط کار با استانداردهای حدود تماس شغلی و عوامل زیان آور محیط کار وزارت کار • عدم بروز بیماری‌های شغلی
سیستم صدور مجوز ایمنی	مجوز ایمنی در شرایط پرخطر	مجوز ایمنی ورود مواد شیمیایی	• مجوز ایمنی در شرایط پرخطر • مجوز ایمنی ورود مواد شیمیایی • مجوز تخلیه و بارگیری کانتینر • مجوز ایمنی ورود به سالن تست	سیستم صدور مجوز ایمنی	دستورالعمل اخذ مجوز ایمنی در شرایط پرخطر	دستورالعمل تخلیه و بارگیری کانتینر مقررات ایمنی تست‌های الکتریکی	• رکورد ۱۷ ساله عدم بروز حوادث در فعالیت‌های دارای مجوز • تعداد مجوز ایمنی صادر شده در سال

گذار به پایداری محیط زیست

فصل پنجم



GRI report

شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مپنا

مدیریت اثرات زیست محیطی عملیات موضوع کلیدی

مکو همواره تلاش نموده تا اثرات ناشی از فعالیت های تولیدی و اجرایی خود را مدیریت نموده و نسبت به درستی کسب و کار از منظر انطباق با قوانین محیط زیستی متعهد بماند. براین اساس فرایندهای طراحی، ساخت و تحویل محصولات و خدمات را با رویکرد پاسخگوئی حداکثری به نیازها و انتظارات ذینفعان و با دیدگاه حفظ منابع برای نسل های آینده برای صنایع مختلف طرح ریزی و اجرایی نموده است.

با توجه به اینکه فعالیتهای ساخت محصولات در مکو انسان پایه (Human Base) است و قاعدتاً اثرات زیست محیطی ناشی از فرایند ساخت میزان بالایی را به خود اختصاص نمی دهد لیکن شرکت در راستای اقدامات فراتر از الزامات قانونی تلاش نموده در تمامی فعالیت های اجرایی مسئولانه و با نگاه به حفظ منابع برای نسل های آینده عمل نماید. در این راستا پایش، کنترل و مدیریت جنبه های زیست محیطی در طول زنجیره ارزش در قالب رویکردهای مدون و الگوبرداری شده به شرح زیر طرح ریزی و اجرایی شده است.

رویکردها و اقدامات اجرایی در حوزه مدیریت اثرات زیست محیطی محصول و عملیات

- ارزیابی و طبقه بندی ریسکها و جنبه های زیست محیطی به منظور کنترل سلسله مراتبی بر اساس حذف، جابجایی، کنترل، ایزوله و ...
- طراحی و ساخت پکیج تصفیه خانه فاضلاب بهداشتی

- الزام پیمانکاران به رعایت اصول و استانداردهای ایمنی، بهداشت و زیست محیطی
- خروج کلیه نخاله های ساختمانی و کلیه لجن مازاد تصفیه خانه به مراکز مجاز
- تفکیک و جمع آوری و فروش روغن های سوخته مواد غذایی و صنعتی

ارزیابی تأمین کنندگان بر اساس معیارهای زیست محیطی

تهیه MSDS برای مواد شیمیایی جهت اقدامات پیشگیرانه ایمنی بهداشتی و محیط زیست

توسعه و به کارگیری رویکردهای مدیریت پسماند و فرهنگ سازی در این حوزه (قرارداد پسماند شهرداری- تفکیک و فروش ضایعات- ایجاد جایگاه موقت پسماند- خود اظهاری پسماند- عقد قرارداد با شرکت مدیریت پسماند) تبدیل پسماند تر به بیوکومپوست

- توسعه و نگهداری فضای سبز
- اتصال ساختمان اداری مهندسی به شبکه جمع آوری پساب بهداشتی
- تصفیه شده جهت آبیاری فضای سبز

ارزیابی و مدیریت جنبه های زیست محیطی

کنترل عملیات پیمانکاران

ارزیابی تأمین کنندگان

مدیریت مواد شیمیایی

مدیریت پسماند

مدیریت فضای سبز

مکو به عنوان شهروندی مسئول و عضوی متعهد در جامعه، رویکرد پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیط زیست خود را با در نظر گرفتن انتظارات ذینفعان کلیدی و الزامات قانونی و اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار تعریف و اجرایی نموده و تلاش می نماید تا مفاهیم پایداری را در رویکردهای کسب و کاری خود گنجانده و نهادینه سازی کند.

بدین منظور، همانگونه که در فصول قبل نیز اشاره شد، شرکت در سال ۱۳۹۳ نظام مسئولیتهای اجتماعی خود را با الگوبرداری و یادگیری از شرکتهای پیشرو، بازنگری و اجرا نموده و تلاش نموده تا اهداف و اقدامات استراتژیک، زنجیره ارزش، چارچوب فرآیندها و تمامی برنامه های عملیاتی خود را با اهداف خود در زمینه مسئولیت اجتماعی همسو سازد. در این راستا تمرکز مکو توجه متعادل و متوازن به نیازها و انتظارات تمامی ذینفعان شرکت بوده و با تعریف اهداف، استراتژیها، اقدامات و برنامه ها در حوزه های پایداری سه گانه ذکر شده سعی می کند تا پاسخ کارا و اثربخشی را برای تأمین نیازها و انتظارات ایشان داشته باشد.

در راستای برآورده سازی نیازها و انتظارات ذینفعان و همچنین پایداری محیط زیست تعامل مسئولانه و حفاظت از محیط زیست، از باورهای اصلی سازمان در حرکت به سمت توسعه پایدار می باشد. شایان ذکر است حفظ منابع برای نسل آینده به عنوان جوهره توسعه پایدار و کاهش آلایندهای محیط زیستی از اهداف مکو طی سالیان اخیر بوده که براساس آن رویکردها و اقدامات متنوعی تعریف و اجرایی شده است. رویکردها و اقدامات مکو در جهت گذار به پایداری زیست محیطی بر اساس موضوعات کلیدی به دو دسته موضوعات عمده (۱) مدیریت اثرات زیست محیطی عملیات و (۲) گذار به انرژی پاک با رویکرد محصول و خدمت تقسیم می شود.

مدیریت اثرات زیست محیطی عملیات

گذار به پایداری زیست محیطی

گذار به انرژی پاک با رویکرد محصول و خدمت

مدیریت انرژی و منابع

در راستای جهت گیری استراتژیک بهبود و توسعه مسئولیت‌های قانونی و اجتماعی با تمرکز بر خلق ارزش مشترک، مکو تلاش نموده تا رویکرد مدیریت انرژی را در تمامی فرایندهای پشتیبان از عملیات شامل خرید کالا و خدمات، اجرای خدمات پشتیبانی، نگهداری تعمیرات دارائی های فیزیکی سازمان با تمرکز بر تجهیزاتی که دارای مصارف بارز انرژی هستند مدنظر قرار دهد. در این خصوص از اهم اقدامات انجام شده و نتایج عملیاتی کسب شده می توان به مصادیق زیر اشاره نمود.

میزان انرژی کل مصرفی

۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
۱۵	۱۵	۱۶	۱۶/۴
۱۱۹	۱۲۵	۱۲۵	۱۴۰
۲۷	۲۳	۲۳	۲۴

میزان کل مصرف گاز کارخانه
(متر مربع گاز بر متر مربع سطح)

شدت برق مصرفی

سرانه مصرف آب



مدیریت مصرف برق

- نصب اینورتر بر روی الکترو موتور اطفاء حریق
- طراحی، اجرا و راه اندازی نیروگاه خورشیدی فتوولتائیک ۴۰ کیلو وات
- تفکیک روشنایی سالن های تولید و تست و استفاده از لامپ های کم مصرف
- سفارش گذاری خرید سیستم های تهویه مطبوع دارای سیستم مدیریت مصرف برق
- استفاده از نور طبیعی در ساختمان اداری- مهندسی

مدیریت مصرف آب

- استفاده از پساب تصفیه شده برای آبیاری فضای سبز
- استفاده از سرشیرهای کاهنده مصرف آب
- تعبیه چشمی های الکترونیکی روشویی‌ها

مدیریت مصرف گاز

- به کارگیری سیستم کنترل هوشمند موتورخانه
- استفاده از شیر ترموستاتیک برای رادیاتورها
- استفاده از پنجره های دو جداره جدید بر اساس الزامات طراحی مبحث ۱۹ در ساختمان‌های جدید

شایان ذکر است باتوجه به ماهیت فرایند ساخت محصولات شرکت که انسان پایه (human base) هستند می توان گفت مصادیق بارز انرژی در مکو مرتبط با تجهیزات پشتیبان از فرایند تولید بوده و موضوعیت دارد.

مطابق با اقدامات انجام شده در حوزه مصرف حامل های انرژی علیرغم افزایش فیزیکی، احداث ساختمان جدید و افزایش تعداد کارکنان میزان مصرف رشد چندانی نداشته است و در قالب رویکرد مدیریت انرژی تحت کنترل است.

مدیریت جنبه‌های زیست محیطی: کسب و کار بدون آسیب

مکو با آگاهی کامل از جنبه‌ها و پیامدهای محیط زیستی محصولات و عملیات خود به دنبال تبدیل شدن به یک کسب و کار بدون آسیب است و این امر را یک موضوع مهم در راستای دستیابی به پایداری محیط زیست در حوزه محصول و عملیات می‌داند. بدین منظور بر اساس سیاست‌های حاکمیتی خود و با تبعیت از سیاست‌های بالادستی گروه مینا فرآیند مدیریت جنبه‌های محیط زیستی را با شناسایی، ارزیابی و تعیین اقدامات کنترلی در حوزه‌های آب، پساب، پسماند و آلاینده‌های آب و هوا و در قالب نرم افزار HCMS به صورت یکپارچه با سایر شرکت‌های گروه مینا طراحی و اجرا نموده است.



پیامدهای به کارگیری فناوری‌های جایگزین و نوظهور

در راستای تحقق استراتژی‌های طراحی و مهندسی با تمرکز بر مسئولیت‌های اجتماعی، مکو پیامدهای زیست محیطی به‌کارگیری فناوری‌های جایگزین و نوظهور در دو حوزه محصول و ICT را مطابق روش‌های اجرایی مدون شده مدیریت فناوری و مدیریت تغییر بررسی می‌نماید. شایان ذکر است که انتقال دانش فنی از شرکت‌های پیشرو در حوزه یکپارچه‌سازی سیستم‌های برق و کنترل مانند SIEMENS و ABB و استفاده از استانداردهای بین‌المللی فنی و مدیریتی یکی دیگر از رویکردهای حصول اطمینان از توجه به مسایل زیست‌محیطی در طراحی و تولید محصولات مکو است.

پیامدهای زیست محیطی فناوری‌های جایگزین و نوظهور (حوزه ICT)

فناوری جایگزین/نوظهور	فناوری پیشین	پیامد بر محیط زیست
اینترنت	صفحات ایستا در وبسایت	کاهش مصرف کاغذ
Tele-Service	انتقال دستی اطلاعات	کاهش گرمایش زمین
SAP	سیستم‌های جزیره‌ای	کاهش مصرف کاغذ
Virtualization + Clustering	استفاده از سرورهای فیزیکی	کاهش گرمایش زمین
سرورهای Blade	سرور های Rack-Mount	کاهش مصرف انرژی به میزان یک ششم / استفاده از باتری‌های سیداسید در سیستم برق اضطراری و پیاده سازی سیستم‌های paperless
سیستم اتوماسیون اداری-گردش کار	کاغذی	حذف کاغذ در فرآیندهای مرخصی، ماموریت، فیش حقوقی، تردد

پیامدهای زیست محیطی فناوری‌های جایگزین و نوظهور (حوزه محصول)

فناوری جایگزین/نوظهور	فناوری پیشین	پیامد بر محیط زیست
ارتقاء تکنولوژی محصولات کنترل تحت لیسانس Siemens از S5 به S7	S5	افزایش طول عمر مفید تجهیزات
ارتقاء تکنولوژی محصولات الکتریک تحت لیسانس Siemens از زیما دین به S7	تکنولوژی زیما دین	افزایش طول عمر مفید تجهیزات کاهش زمان تعمیرات
ارتقاء تکنولوژی محصولات تحریک و راه‌انداز تحت لیسانس ABB از OLD به AC800PEC	تکنولوژی OLD	افزایش طول عمر مفید تجهیزات کاهش زمان تعمیرات
اجرای پروژه شبیه‌ساز ژنراتور و شبکه با مشارکت بخش R&D و مهندسی	—	امکان بهینه‌سازی پارامترهای سیستم جهت عملکرد مطمئن و کاهش میزان خاموشی و تعمیرات
انتقال دانش فنی راه‌اندازی نیروگاه‌های سیکل ترکیبی از شرکت RBE	سیستم‌های کنترل Telepermme	انجام بهتر تنظیمات سیستم کنترل توربین و بهبود راندمان و کاهش آلودگی زیست محیطی
انتقال دانش فنی تولید توربوژنراتور و CHP از شرکت Control Care	نرم افزار تهیه شده توسط شرکت زوریا	امکان تغییر و بهینه‌سازی نرم افزار عملکرد مناسب ترسیستم و کاهش مصرف سوخت
تغییر سیستم سوخت رسانی به سیستم DLN با توجه به تغییرات مشعل توربین در شرکت توگا	No DLN / Premix Oil	کاهش آلودگی خروجی از اگزوز
MAPClock	HOPF	—
طراحی، ساخت و راه‌اندازی مرکز پایش وضعیت آنلاین نیروگاه‌های مینا	پایش وضعیت آفلاین	افزایش طول عمر مفید تجهیزات جلوگیری از آلودگی محیط زیست با بهبود بهره‌برداری از نیروگاه‌ها کاهش سوخت مصرفی نیروگاه
MAPCS	سیستم SPPA T2000 و PCS7 شرکت Siemens	—
ارتقا تکنولوژی سیستم‌های RTU قدیمی در پروژه مرکز دیسپاچینگ ملی برق با استفاده از RTU ABB560	RTU قدیمی ABB	کاهش آلودگی محیط زیست با ایجاد امکان اتصال سیستم‌های قدیمی به سیستم‌های جدید
ایجاد دانش پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت بار نیروگاه‌های جزیره‌ای	ندارد	کنترل مصرف نیرو
انتقال دانش سیستم کنترل بادی	ندارد	بهره‌گیری از انرژی‌های پاک
ADMS	MOD Disk	—
+ADMS	ADMS	—
Turbine Performance Monitoring System	تحلیل عملکرد آفلاین	—
Turbine Vibration Monitoring System	-	کاهش مصرف MOD
GTFDI	-	یعنی حداقل استفاده از ماژول‌های ذخیره ساز
APC	-	—
تهیه نرم افزار جانبی برای ISTE	ISTEC	—
توسعه سیمولاتور آموزشی	نسخه اولیه نرم افزار	—

به منظور پایش و اندازه‌گیری اثربخشی آلاینده‌های زیست محیطی دستورالعمل پایش و اندازه‌گیری عوامل قابل سنجش زیست محیطی تدوین شده است. در این خصوص کلیه تجهیزات اشاره شده در فوق براساس تواتر زمانی تعیین شده مورد ارزیابی و کنترل قرار می‌گیرند.

تصفیه‌خانه به عنوان تجهیز بحرانی موثر بر محیط زیست در مکو شناسائی شده است که از طریق سیستم پایش آنلاین که توسط معاونت مهندسی و توسعه محصول مکو طراحی شده است به صورت مستمر تحت کنترل شرکت و اداره محیط زیست قرار دارد. در این خصوص انجام اقداماتی نظیر نظارت مناسب بر عملکرد تصفیه‌خانه با بکارگیری پیمانکار مقیم، نوسازی تصفیه‌خانه باتوجه به افزایش تعداد کارکنان و استهلاک تجهیزات، پایش آنلاین تصفیه‌خانه، ارتقای سنسورهای پایش منجر به روند پایدار و نزولی در شاخص‌های آلاینده‌ها شده است.

از دیگر اقدامات سازمان در این حوزه اندازه‌گیری آلاینده‌های محیط زیستی توسط آزمایشگاه معتمد سازمان محیط زیست بوده که به صورت فصلی انجام می‌گیرد. در این طرح، کلیه آلاینده‌های زیست محیطی مانند خروج‌های ناشی از فعالیت‌های تاسیسات و لیفتراک‌ها مورد سنجش قرار گرفته و پس از انجام اندازه‌گیری‌ها، نتایج اخذ شده با استانداردهای مربوطه مورد مقایسه و ارزیابی انطباق قرار می‌گیرد.

کاهش انتشار کربن و پاسخ به تغییرات آب و هوایی

مکو در راستای ایفای نقش متعهدانه خود در خصوص موضوعات اقلیمی و آب هوایی، به صورت توانمند اقدامات متنوعی را در تمامی بخش‌های مرتبط با سازمان شامل محصولات خدمات و موضوعات پشتیبان انجام داده است.

در حوزه عملیات با ارائه محصولات و خدمات:

- مکو توانسته با فعالیت و ارائه محصول در حوزه زیرساخت‌های شارژ خودرو در کنار برقی‌سازی خودروها زنجیره تکوین محصول را به نحوی تکمیل نماید که منجر به کاهش انتشار کربن از مسیر مصرف در اکوسیستم ناوگان حمل و نقل شده و در نتیجه موجب کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و انتشار آنها در جو گردد.
- در ادامه فعالیت‌های دوستدار محیط زیست، مکو با اجرای تکنولوژی Dry Low NOx و کاهش گازهای گلخانه‌ای منتشر شده از خروجی دودکش نیروگاه‌ها، نقش مؤثری در کاهش آلاینده‌ها در زنجیره ارزش نیرو در کشور ایفا نموده است که در این زمینه می‌توان به سیستم‌های کنترل نیروگاه‌های گازی کرمانیان، هرمزگان، بهبهان و غرب کارون اشاره نمود.
- مکو با درک اهمیت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور، ورود به حوزه مزارع بادی و نیروگاه‌های خورشیدی را به عنوان بخشی دیگر از فعالیت‌های متعهدانه خود در محیط زیست اجرایی نموده است. براین اساس علی‌رغم امکان استفاده از فناوری‌های PMSG در نیروگاه‌های بادی، فناوری‌های قابل کنترل و دوستدار محیط زیست DFIG را برای مزارع بادی کهک و آقکند انتخاب نموده و به کار برده است.

در بخش سازمانی و پشتیبان:

مکو در راستای انطباق با استانداردهای قانونی و بین‌المللی در حوزه مدیریت محیط زیست، اقدام به اندازه‌گیری خروجی دودکش‌های موتورخانه‌های موجود در شرکت نموده و از طریق اندازه‌گیری شاخص‌هایی مانند NOx، CO، SOx، انتشار گازهای موثر بر سلامت انسان و اکوسیستم را به طور منظم در بازه‌های زمانی تعریف شده اندازه‌گیری می‌نماید. شایان ذکر است ارزیابی انطباق با معیارهای پذیرش الزام شده در انتها مورد پایش قرار می‌گیرد که در صورت خارج از رنج بودن داده‌ها، اقدامات بهبود مرتبط توسط حوزه‌های متولی پیگیری می‌شود.

عوامل آلاینده

(میلی گرم بر لیتر)

چربی و روغن

مجموع مواد معلق (TSS)

COD

۱
۷/۲
۳۱/۲

۱/۲
۲۰
۳۵

کنترل زیست محیطی عملیات پیمانکاران

پیرو اهمیت رعایت ملاحظات پایداری زیست محیطی زنجیره ارزش در مکو، عملیات پیمانکاران فعال در مجموعه به لحاظ پایداری و اجرای مقررات حوزه بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) به صورت یک رویکرد مستمر و فعالانه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در این راستا موضوعات زیر به عنوان بخشی از الزامات کنترل عملیات مکو در حوزه پیمانکاران می‌باشد.

- الزام پیمانکاران عملیاتی به رعایت مقررات HSE پیمانکاران
- الزام پیمانکاران عملیاتی در رعایت دستورالعمل مدیریت پسماند
- الزام پیمانکاران به خارج نمودن کلیه نخاله‌های ساختمانی و کلیه لجن مازاد تصفیه‌خانه و انتقال به مراکز مجاز
- ارزیابی پیمانکاران از نظر تفکیک و جمع‌آوری و فروش روغن‌های سوخته مواد غذایی
- ارزیابی پیمانکاران از نظر تفکیک و جمع‌آوری و فروش روغن‌های سوخته صنعتی
- ارزیابی پیمانکاران از نظر انطباق با قوانین، مقررات و استانداردها
- الزام پیمانکاران به ارائه مستندات سلامت وسیله نقلیه و ماشین‌ها

ارزیابی تأمین کنندگان از منظر ملاحظات محیط زیست

یکی دیگر از رویکردهای کنترلی مکو به جهت احراز اطمینان از رعایت ملاحظات محیط زیستی توسط ذینفعان، ارزیابی‌های اولیه و دوره‌ای تأمین کنندگان می‌باشد؛ در این راستا برخی از معیارهای ارزیابی درحوزه محیط زیست به شرح زیر آورده شده است:

- داشتن گواهینامه استانداردهای تخصصی در حوزه محیط زیست مانند ISO14001 و HSEMS
- رعایت الزامات قانونی در حوزه محیط زیست محیط زیست
- داشتن ساختار مستقل در حوزه HSE با تمرکز بر کنترل عملیات جاری
- دارا بودن برگه MSDS برای مواد شیمیایی و خطرناک
- الزام تأمین کنندگان به رعایت بسته‌بندی ابلاغ شده

پایش، اندازه‌گیری و کنترل آلاینده‌های زیست محیطی

مکو وضعیت آلاینده‌های زیست محیطی را بر اساس نوع عملیات، محصولات یا خدماتی که ارائه می‌دهد مطابق با شاخص‌های آنالیز آلاینده‌گی مورد پایش و اندازه‌گیری قرار می‌دهد و اقدامات لازم برای کنترل آلاینده‌ها را برنامه‌ریزی و اجرا می‌نماید. در این خصوص موارد زیر به صورت مستمر پایش و اندازه‌گیری می‌شود.

- گازهای خروجی از لیفتراک‌ها
- اندازه‌گیری سروصدای محیط و گرد و غبار
- تصفیه‌خانه فاضلاب بهداشتی
- موتورخانه‌های تاسیسات، سیستم‌های گرمایش تابشی و پکیج گرمایشی
- شاخص‌های آلاینده‌گی مرتبط با حوزه آب و پساب مانند TSS، COD، BOD و ... در خروجی تصفیه‌خانه بهداشتی

۱۲۰

۵۵

۱۶۰

۴۹

میزان انتشار CO (میانگین Mg/Nm₃ خروجی)

میزان انتشار NOx (میانگین Mg/Nm₃ خروجی)

میزان انتشار SOx (میانگین Mg/Nm₃ خروجی)

۱۵۵

بازیافت

به منظور بهبود فرآیند بسته‌بندی محصولات و کاهش پیامدهای محیط زیستی حاصل از این فرآیند، مکو علاوه بر شناسایی و کنترل ریسک‌های ایمنی و محیط زیستی مرتبط، از سال اقدام به استفاده مجدد از پالت‌های چوبی و کارتن‌های بسته‌بندی محصولات دریافت شده از تامین‌کنندگان نموده که با هدف کاهش میزان دورریز و زباله تولیدی اجرایی شده است.

در همین رابطه مکو در اقدامی دیگر کمیته‌های اقلام مازاد، دیفکتی، تشخیص ضایعات و تعمیرات را در ساختار فراوظیفه‌ای خود با هدف تعمیق رویکرد اقتصاد چرخشی، پایداری محیط زیستی و جلوگیری از اتلاف سرمایه طراحی نموده و با استفاده از پتانسیل دانشی و پشتیبانی شرکت، اقدام به شناسایی، تفکیک، تعمیر، بازیافت و استفاده مجدد در پروژه‌های آتی نموده است.

میزان پسماند بازیافت شده یا فروخته شده (کیلوگرم)

۱۳۹۹	۱۴۰۰
۳۵,۲۰۰	۴۵,۵۰۰



مدیریت فضای سبز

ایجاد فضای سبز علاوه بر طراوت بخشی به محیط شرکت و سایت‌های عملیاتی، نقشی چشم‌گیر در کاهش گازهای گلخانه‌ای و کاهش کربن دارد. مکو با آگاهی از این موضوع اقدام به توسعه و نگهداری فضای سبز نموده است. در همین راستا، اهم اقدامات انجام شده برای توسعه فضای سبز شامل موارد زیر می‌شود:

- حفظ و نگهداری از ۵۷ گونه گیاهی در قالب ۱۶۳۷ درخت و درختچه، ۷۵۵۰ متر مربع چمن، ۴۳۰۰ متر مربع گیاهان پوششی
- ایجاد شبکه مستقل آبیاری فضای سبز داخل و خارج مجتمع به طول ۱۱ هزار متر
- آبیاری ۹۵ درصد فضای سبز با روش‌های قطره‌ای و تحت فشار
- ایجاد ۵ درصد فضای سبز مشجر به مساحت ۵۸۰۰۰ متر مربع
- کاشت نهال به مناسبت‌های مختلف برای همکاران در مناطق تحت حمایت سازمان منابع طبیعی

شایان ذکر است یکی از اقدامات مکو در راستای حفظ منابع حیاتی آب، استفاده از آب تصفیه شده از تصفیه‌خانه در آبیاری فضای سبز سازمان می‌باشد.

مدیریت مواد شیمیایی

مکو در حوزه خرید، نگهداری و مصرف مواد شیمیایی به منظور کاهش عوامل زیان‌آور و آلاینده، ضمن تدوین دستورالعمل تهیه اطلاعات مواد شیمیایی نسبت به تهیه SDS «برگه اطلاعات ایمنی مواد» برای ۸۵ ماده شیمیایی اقدام نموده تا بتواند آلودگی‌های احتمالی در حوزه‌های محیط زیستی و ایمنی را در قالب اقدامات پیشگیرانه مدیریت نماید.



مدیریت پسماند

در راستای انطباق با قانون مدیریت پسماند، پسماندهای صنعتی و عادی مطابق دستورالعمل مدیریت پسماند تحت کنترل قرار داده شده است که بخشی از اقدامات مرتبط در قالب موارد زیر ارائه می‌شود:

- ایجاد و توسعه زیر ساخت‌های تفکیک پسماند در کلیه بخش‌های شرکت
- عقد قرارداد با مراکز مدیریت پسماند و ایجاد زیرساخت‌های لازم برای بازیافت حداکثری پسماندهای تولیدی
- قرارداد با شرکت پیمانکار مدیریت پسماند
- وجود جایگاه مسقف و تفکیک شده جهت نگهداری و تفکیک نهایی ضایعات
- جاری سازی چرخه عمر محصولات و خدمات PLM در سازمان در حوزه‌های مختلف کسب و کار
- حرکت در جهت حذف مستندات کاغذی و الکترونیکی نمودن آنها در بستر SAP
- اقدام جهت به حداقل رساندن تولید پسماند کاغذ با کاهش تعداد نسخ توزیع مستندات
- فرهنگ سازی و ایجاد مکانیزم‌های تشویقی در جهت اجرای صحیح مدیریت پسماند در سازمان

میزان پسماند شبه خانگی کل تولید شده (مخزن تحویل داده شده به دهیاری)

۱۳۹۹	۱۴۰۰
۱۱۰۰	۱۶۰۰

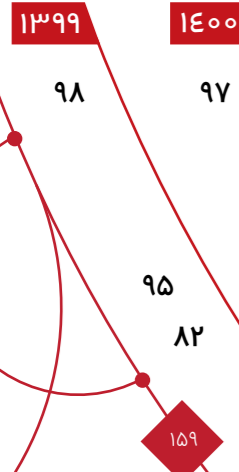
انواع پسماندهای تولیدی و رویکرد مدیریت آنها در مکو (سال ۱۴۰۰)

نوع	نام	مقدار (کیلوگرم)	فرآیند تولید پسماند	روش برخورد
عادی	پسماند تر	۱۰۰۰۰۰	رستوران (صبحانه و نهار)	قرارداد با پیمانکار شهرداری به منظور خروج از سازمان و دفن بهداشتی
صنعتی	کارتن و کاغذ	۱۵۵۴۶	آبکسینگ و ستادی	فروش
	پلاستیک (نایلون)	۶۴۳۴	آبکسینگ	فروش
	چوب	۱۸۶۲۷	آبکسینگ	فروش
	دبه پلاستیکی	۱۶۵	مصرف الکل ضد عفونی	فروش
	سیم و روکش کابل	۲۲۹۵	تولید محصول	فروش
	باتری یون لیتیومی	۴۰	تولید محصول	عقد قرارداد با یک شرکت دانش‌بنیان در خصوص بازیافت مواد تشکیل دهنده
ویژه	آب باتری	۲۰	تجهیز پروژه نیروگاه	ثبت اظهارنامه پسماند ویژه در سامانه سازمان حفاظت محیط زیست و انتخاب مرکز مجاز برای بی خطر سازی
	پسماند ویژه پزشکی	۲۰	خدمات درمانی	ثبت اظهارنامه پسماند ویژه در سامانه سازمان حفاظت محیط زیست و انتخاب مرکز مجاز برای بی خطر سازی

برنامه های محیط زیستی برای کارکنان و خانواده‌های آنها

در جهت فرهنگ سازی مباحث مرتبط با محیط زیست و نظام‌مند نمودن برنامه‌های اجرایی آن، مطابق مناسبت‌های تقویمی مرتبط با محیط زیست، برنامه‌های داوطلبانه متنوعی برای همکاران و خانواده‌های ایشان جهت مشارکت در فعالیت‌های محیط زیستی در نظر گرفته می‌شود که برخی از اقدامات انجام شده شامل موارد زیر است.

- برگزاری برنامه‌های پاکسازی کوهستان، جنگل، پارک های محلی و سایر موارد
- توصیه به استفاده همکاران از دوچرخه در روز هوای پاک
- برگزاری مسابقه نقاشی در زمینه محیط زیست برای فرزندان همکاران در راستای ترویج فرهنگ حفاظت از محیط زیست در بین خانواده‌ها
- ارائه مطالب آموزشی به کارکنان و خانواده‌ها در زمینه محیط زیست
- کاشت درختان به مناسبت‌های مرتبط جهت ترویج فرهنگ احترام به محیط زیست



میزان انطباق با الزامات زیست محیطی در حوزه هوای پاک (درصد)
مطابق با اقدامات طرح ریزی شده در خصوص تنظیم مشعل های گرماتاب های سوله های تولیدی، پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۱ روند این شاخص به صورت صعودی گردد.

میزان انطباق با الزامات زیست محیطی در حوزه پساب (درصد)
میزان رضایت سازمان‌های حوزه زیست محیطی (درصد)

انطباق با قوانین، مقررات و استانداردهای زیست محیطی

به منظور پاسخ به انتظارات قانونی و مقرراتی ذینفعان کلیدی سازمان، روش اجرایی «الزامات قانونی و ارزیابی انطباق» در مکو جاری شده و اثربخشی این رویکرد از دو منظر برداشتی و عملکردی شامل دریافت نظرات نهادهای قانونی در حوزه محیط زیست در قالب پرسشنامه های مسئولیت های اجتماعی و عدم انطباق‌های ممیزی‌ها و ارزیابی‌ها کنترل می‌گردد. همچنین، اقدامات قانونی و فراتر از آن در مکو براساس نظام مسئولیت اجتماعی شرکت تعیین و پیگیری می شود. در این رابطه، اقدامات مربوط به مدیریت موارد فراتر از الزامات قانونی در جدول زیر خلاصه شده است.

اقدامات فراتر از الزامات	الزامات بین المللی
<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از تکنولوژی فاقد سرب در فرآیند تولید بردهای الکترونیکی سالن SMT • کاهش استفاده از پلاستیک قاب و بک پلین و جایگزینی آنها با فلز قابل بازیافت الومیوم Gateway و انواع MAPCS2 • چیدمان قطعات بر روی برد های الکترونیکی • به منظور کاهش استفاده از OVEN برای پخت قلع دو سمت برد و به طبع تولیدگرمای کمتر در محیط زیست و کاهش مصرف انرژی • کاهش استفاده از پلاستیک ها در حد امکان در کارتهای خانواده MAPCS2 و جایگزینی دستگیره‌های کارت و LED ها با مدل‌های مناسب تر • کاهش استفاده از باتری در سیستم‌ها و سعی در طراحی و استفاده از ابرخازن‌ها به جای باتری های پشتیبان داده • استفاده از حک فلز بجای فیس پلیت‌های چاپ شده بر روی ماژول‌های MAPCS2 و انواع Gateway • افزایش چگالی کارت نصب شده در یک کابینت و افزایش چگالی سیگنال‌های کارت‌ها به منظور کاهش فضا و به طبع کاهش تعداد کابینت‌ها و آلاینده‌های آتی محیط زیست • استفاده از قلع Lead free به منظور کاهش مصرف فلز سنگین سرب • تغییر روش ارزیابی ریسک به روش HCMS با رویکرد مدیریت خطرات بر انسان، تجهیزات، محیط زیست و اعتبار شرکت • اندازه گیری شاخص HSE CLIMATE و سنجش میزان آمادگی واکنش در شرایط اضطراری بر اساس روش FEMA • ارتقای سیستم پایش آنلاین خروجی تصفیه خانه فاضلاب بهداشتی جهت پایش عوامل اکسیژن محلول و کلر 	<p>ISO14001:2015 ISO45001:2018 HSE MS</p>

• کسب رتبه در ارزیابی سالانه HSE گروه مپنا

الزامات HSE گروه مپنا

نمونه مطالعه

تاثیر خودروهای برقی و زیرساخت شبکه شارژ بر روی محیط زیست و مدیریت مصرف انرژی در مصرف

سیستم حمل و نقل دربرگیرنده یک سوم کل مصرف انرژی است و به دلیل تولید آلودگی های کربنی از منابع اصلی آلودگی محیطی به حساب می آید. در مقالات بین المللی اینگونه مطرح شده است که اگر ۱۰ درصد خودروهای سراسر جهان از نوع خودروهایی با میزان آلودگی صفر باشند، آنگاه آلاینده های هوا در حدود ۱ میلیون تن در سال کاهش خواهند یافت و ۶۰ میلیون تن گاز دی اکسید کربن گلخانه ای نیز حذف می شود. با برقی کردن ۱۰۰ درصد خودروهای احتراقی یعنی جایگزینی هر خودروی احتراقی با یک خودروی الکتریکی نتایج زیر حاصل می شود:

۱. استفاده از خودروهای برقی به دلیل کاهش تبدیل نفت خام به مشتقات مربوطه منجر به حفظ منابع طبیعی پایه و کاهش آلودگی های خاک و هوا می شود.
۲. خودروهای الکتریکی در مقابل خودروهای احتراقی باعث کاهش آلودگی صوتی می شوند
۳. کاهش دی اکسید کربن هوا و کمک به کند شدن روند گرم شدن زمین



سهم یک واحد خودرو بنزینی در انتشار آلودگی در یک سال (تن)



گذار به انرژی پاک با رویکرد محصول و خدمت
موضوع کلیدی

مکو در راستای تعهد خود مبنی بر ایفای نقش مسئولانه در جامعه، با تحلیل مگاترندهای جهانی و توافقات بین المللی منطبق بر اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار، گذار به انرژی پاک را با ورود به حوزه های جدید صنعت نیرو و سایر کسب و کارهای مرتبط به عنوان جهت گیری استراتژیک مدنظر قرارداد و در قالب پروژه های راهبردی توسعه محصول خدمت مدنظر اجرایی نموده است.

تضمین دسترسی پایدار به انرژی

در این راستا مکو در تمامی بخش های زنجیره ارزش انرژی شامل تولید، توزیع و مصرف تلاش نموده تا در حرکت کشور به سمت و سوی ایجاد انرژی های پاک نقش موثری را ایفا نموده و با مهندسی، ساخت داخل و ارائه محصولات مرتبط نیازهای تکنولوژیک کشور را مرتفع نماید. از اقدامات استراتژیک انجام شده در این راستا می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ورود مکو به توسعه پیشرانه خودروهای برقی و زیرساخت شبکه شارژ با تمرکز بر استفاده از برق پاک
- سیستم های برق و کنترل مزارع بادی و نیروگاه های خورشیدی
- ذخیره سازهای انرژی
- کنترل فرایند سیکل ترکیبی در سه حوزه کنترل توربین بخار، کنترل و پردازش بویلرها و سیستم خنک سازی
- سیستم های کنترل فرایند نیروگاه های CHP به عنوان نمونه پروژه قشم
- طراحی و ساخت داخل ADMS+&ADMS در راستای اقتصاد چرخشی با هدف حذف MOD های مصرفی در سایت های نیروگاهی
- بهره برداری از BESS به عنوان سیستم ذخیره شارژ برق در زمان کاهش نرخ مصرف و مصرف آن در زمان های پیک در راستای تضمین پایداری شبکه برق

مدیریت چرخه عمر در توسعه محصولات و خدمات

مکو به منظور مدیریت اثربخش چرخه عمر محصولات و خدمات، رویکردهای مختلفی را با الگوبرداری از سازمان های پیشرو بین المللی در فازهای مختلف طرح ریزی و اجرایی نموده است. مدیریت چرخه عمر در مکو شامل فازهای

- طراحی و توسعه تا تجاری سازی براساس PDM
- فرایندهای اجرایی مرتبط با تولید انبوه به شرح تصویر زیر می شود.

فرایند توسعه محصول و خدمت جدید از فاز طراحی تا تجاری سازی براساس رویکرد PDM با الگوبرداری فرایندی از رویکرد TeamCenter شرکت های SIEMENS و SAP اقتباس و پیاده سازی شده است. پس از فاز فوق، سایر مرحله های عمر محصولات و خدمات از فاز تولید تا نوسازی/جایگزینی در قالب یک رویکرد نظامند و یکپارچه تحت کنترل مکو قرار می گیرد.



مسیر استخراج و مصرف انرژی از چاه های نفت تا پاک سوخت خودروهای درون سوز و هیبریدی دارای تلفاتی است که این رقم برای خودروهای درون سوز به ۱۴/۶ درصد و برای خودروهای هیبریدی برابر با ۲۳ درصد و خودروهای تمام برقی برابر با ۳۶/۶ درصد می باشد و بدین معنا است که تلفات انرژی در مسیر چاه نفت یا گاز تا حرکت خودروی درون سوز تقریباً دو برابر تلفات انرژی در مسیر چاه نفت یا گاز تا حرکت خودروی تمام برقی است.



جدول تاثیرات زیست محیطی محصولات و خدمات مکو در حوزه خودروبرقی

لیست محصولات	کاهش مصرف سوخت	کاهش آلایندگی
پیشرانه خودرو سواری	بطور مستقیم	بطور مستقیم
پیشرانه خودرو سنگین	بطور مستقیم	بطور مستقیم
شارژرهای AC	بطور غیر مستقیم	بطور غیر مستقیم
شارژرهای DC خودرو	بطور غیر مستقیم	بطور غیر مستقیم
شارژرهای DC اتوبوس	بطور غیر مستقیم	بطور غیر مستقیم
سایر محصولات (ذخیره ساز انرژی و ...)	بطور مستقیم	بطور مستقیم

یکی از ابزارهای اصلی در بهبود/نوسازی/جایگزینی محصولات و خدمات می باشد.

از مصادیق جاری سازی این رویکردها می توان به ارائه ویرایش های جدید محصولات MAPCS (شامل MAPCS2)، ارتقای تکنولوژی (S7) SPPA-T2000 به SPPA-T3000 در قالب پروژه سیستم های الکتریک و کنترل توربین کلاس F، جدا نمودن بخش های کنترلی از فشار قوی در سیستم های تحریک و راه انداز و ایزوله نمودن بخش های ولتاژ بالا از تماس بهره بردار و سایر موارد اشاره نمود.

مدیریت داده های محصول (PDM) به عنوان بخش تاثیرگذار و پر اهمیت مدیریت چرخه عمر محصول (PLM) در مکو شامل موضوعاتی همچون طراحی با در نظر گرفتن یکپارچگی با سایر محصولات مرتبط، رصد، شناسایی و بکارگیری تکنولوژی های مناسب، تطابق با نیازها و انتظارات ذینفعان و لحاظ نمودن ملاحظات ایمنی و زیست محیطی مرتبط (طراحی مسئولانه که مبنای آن استانداردهای شرکت های لایسنسور و استانداردهای تکنیکال می باشد) می شود. شایان ذکر است راهکارهای نرم افزاری پایش و تحلیل داده ها MAPNA-MIND داده های مرتبط با عملکرد محصولات مکو و سایر محصولات زنجیره ارزش مینا را جمع آوری و تجزیه و تحلیل می نماید که این گزارشات تحلیلی

فرآیند

مصادیق

- طراحی محصولات براساس استانداردهای شرکت‌های پیشرو مانند Siemens و ABB از طریق انتقال دانش فنی به منظور طراحی محصولات ایمن و دوستدار محیط زیست
- ایجاد دستورالعمل‌های حمل و نقل، جابجایی و بارگیری قطعات و محصولات به منظور پیشگیری از آسیب دیدن آنها و اتلاف منابع
- ایجاد فرایندهای توسعه محصول و پژوهش و فناوری به منظور بهبود محصولات به لحاظ تسهیل در کاربری، افزایش طول عمر محصول و انطباق بیشتر با شرایط زیست محیطی سایت کارفرما
- بکارگیری طرح کانتینر به جای اتاق فرمان به منظور افزایش طول عمر محصول از طریق جلوگیری از آسیب دیدن محصول حین حمل و نقل، همچنین حذف ساختمان اتاق فرمان، اقدامی در جهت حفاظت از محیط زیست و بهینه نمودن مصرف منابع طبیعی

مهندسی

- ایجاد دستورالعمل‌های ایمنی انجام تست به منظور پیشگیری از آسیب به کاربران و آسیب به محصولات و اتلاف منابع
- شناسایی جنبه‌ها و مخاطرات زیست محیطی و ایمنی به منظور پیشگیری از آسیب به کاربران، آسیب به محصول، محیط‌زیست و اتلاف منابع
- پشتیبانی طراحی محصولات از مرحله طراحی بیسیک تا مراحل تولید، تست، نصب و راه اندازی در سایت به منظور ایجاد طرح بهینه بر اساس نیاز مشتری و شرایط زیست محیطی سایت کارفرما در راستای تسهیل در کاربری و افزایش طول عمر بکارگیری محصول
- طراحی و تولید سیستم تحریک کلاس E و تعریف پروژه ارتقاء تکنولوژی این محصول به کلاس F
- تولید و تجاری سازی میکلاک و سپس ارتقاء تکنولوژی محصول به پشتیبانی از پروتکل‌های چندگانه
- ورود به حوزه ذخیره سازها با طراحی و تولید BESS خانگی و تعریف و اجرای پروژه در مقیاس صنعتی
- امکان اجرای تست HIL (امیلی ثانیه) و سپس افزایش سرعت سیمولاتور (۳۰۰ میکرو ثانیه)
- برنامه ریزی افزایش سرعت سیمولاتور (۱ میکروثانیه)

تامین

- خرید از برندهای معتبر مانند siemens و ABB که محصولات آنها دوستدار محیط زیست هستند.
- بکارگیری سیستم MRP در قالب SAP و دسته بندی مناسب اقلام و تعیین نقطه سفارش‌ها به منظور سفارش‌گذاری بهینه و جلوگیری از اتلاف منابع
- در راستای افزایش طول عمر کاربری محصولات نهایی، برخی اقلام و تجهیزات به کار گرفته شده در محصول، بر اساس دانش فنی انتقال یافته از لایسنسورها، بومی سازی (داخلی سازی) گردیدند تا در صورت عدم امکان دستیابی به این تجهیزات در اثر شرایط تحریم، امکان تامین به‌موقع آنها برای کارفرما و امکان بهره‌برداری طولانی‌مدت از محصول وجود داشته باشد.

تولید و تست

- ایجاد کمیته‌های بررسی دیفکت‌ها و ضایعات به منظور تصمیم‌گیری مناسب و به‌موقع در خصوص اقلام معیوب و ضایعات ناشی از تولید محصولات
- اجرای فعالیت‌های کنترل کیفیت شامل مراحل کنترل اقلام ورودی، حین ساخت، تست و کنترل نهایی محصول به منظور حصول اطمینان از سلامت و تناسب اقلام و قطعات نصب شده در محصول در راستای بکارگیری ایمن محصول و افزایش طول عمر بکارگیری محصول

تحویل و نظارت بر نصب و راه‌اندازی

- ارائه دستورالعمل‌ها و نکات راهنمای بهره‌برداری به مشتریان شامل دستورالعمل نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از تجهیزات
- شناسایی و ایجاد شرایط مناسب انبارش محصولات در انبارهای مکو (دستورالعمل انبارش) و محل کار فرما (از طریق دستورالعمل‌های انبارش محصول در سایت همراه با بازدید دوره‌ای از انبارهای کارفرما)
- بسته‌بندی مناسب قطعات و محصولات به‌منظور پیشگیری از آسیب دیدن آنها و اتلاف منابع
- نظارت بر نصب و راه اندازی محصول به‌منظور حصول اطمینان از نصب و به‌کارگیری مناسب محصولات و پیشگیری از آسیب دیدن آنها و اتلاف منابع
- آموزش نیروهای بهره‌بردار و به‌کارگیری سیمولاتور آموزشی برای پیشگیری از آسیب دیدن محصولات و اتلاف منابع

در فاز بعدی (تولید تا نوسازی/جایگزینی) تمامی پیامدهای بهداشت عمومی، ایمنی و محیط‌زیست در قالب فرآیندهای مهندسی، خرید، تولید، تست و جابجایی و بارگیری محصولات، شناسایی و ارزیابی شده و تحت کنترل است که اهم اقدامات انجام شده شامل موارد زیر می‌شود:

- حرکت مکو به سمت تولید محصولات بر پایه انرژی‌های تجدید پذیر (مانند بادی و خورشیدی) به‌جای بهره‌گیری از انرژی فسیلی که همراستا با گروه مینا به عنوان یک هدف استراتژیک دنبال می‌گردد.
- طرح ریزی و اجرای پروژه جامع پایش وضعیت نیروگاه‌ها در سطح گروه مینا که مطابق با طرح‌ریزی انجام شده قابلیت پایش عملکرد و تحلیل وضعیت آنلاین به منظور بهره‌برداری و اجرای عملیات نگهداری و تعمیر بهینه و افزایش بهره‌وری نیروگاه‌ها مهیا می‌گردد به عنوان نمونه نیروگاه فارس
- بازدید دوره‌ای از سایت‌ها توسط تیمی از متخصصین و سوپروایزرهای شرکت و بررسی وضعیت محصولات آنها و ارائه راهکارهای فنی شامل توصیه‌های مرتبط با نوسازی/جایگزینی
- اخذ نظرات مشتریان بعد از تحویل نهایی جهت شناسایی مشکلات احتمالی از نظر بهره‌برداران به عنوان نمونه مشارکت در همایش V94.2
- تدوین و جاری سازی دستورالعمل مدیریت چرخه عمر محصول با الگوبرداری از شرکت‌های ABB و SIEMENS و الزامات و نکات راهنمای پیاده سازی استاندارد ISO14001:2015

در سیر بلوغ رویکرد چرخه عمر در مکو و به عنوان یک رویکرد پشتیبان، می‌توان به الگوبرداری و استفاده از نرم افزارهای تخصصی بین المللی در حوزه چرخه عمر به جهت کنترل مسئولانه پیامدهای محیط زیستی ناشی از فرایند ساخت محصولات و خدمات در تمامی زنجیره ارزش اشاره نمود.

نرم افزار SimaPro که توسط مشاوران شرکت پری (Product Ecology Consultants) Pre هلند توسعه داده شده است به عنوان ابزاری برای جمع آوری، ارزیابی و پایش کارایی زیست محیطی محصولات، فرآیندها و خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرد. از مصادیق اجرای رویکرد فوق می‌توان به سیستم پیش‌ران و باتری پک اتوبوس برقی اشاره نمود.





پایداری عملکرد

فصل هشتم



GRI report

همانگونه که در مدل فوق تشریح شده است شناسایی ذینفعان با الگوبرداری از مفهوم اکوسیستم در مدل EFQM2020، تحلیل بافت سازمان و طی جلسات خبرگی در مکو انجام شده است. براین اساس گروه های اصلی و زیرگروه های ذینفعان به شرح زیر به تصویر کشیده شده است.



توسعه تعاملات و همکاری با ذینفعان
درستی کسب و کار مبتنی بر اخلاق

پایداری عملکرد

تاب آوری و رشد
کسب و کارها
با تمرکز بر شرایط تحریم

توسعه تعاملات و همکاری با ذینفعان موضوع کلیدی

مکو برای تدوین، اجرا و پایش استراتژی های خود از یک مدل تلفیقی برنامه ریزی استراتژیک بر پایه منطق کارت امتیازی متوازن (BSC) بهره می گیرد، بر این اساس اکوسیستم سازمان که شامل شبکه ای از تأمین کنندگان، توزیع کنندگان، مشتریان، رقبا، نهادهای دولتی و اجتماعی و سایر ذینفعان و عوامل مرتبط و همچنین عوامل تأثیرگذاری از قبیل سیاستهای دولت، ساختار اقتصادی، تعاملات و معاهده های منطقه ای و بین المللی و ابروندها می باشد، دائما در حال بررسی و تحلیل بوده و اثرگذاری هر یک بر کسب و کارهای سازمان مورد پایش قرار می گیرد. در این میان مدیریت ذینفعان در قالب شناسایی و تحلیل نیازها، انتظارات و نحوه برخورد با ذینفعان از مهمترین موضوعات کلیدی در پایداری عملکردی مکو محسوب می گردد که به عنوان یکی از ورودی های تدوین و بازنگری استراتژی ها، تعریف برنامه ها و پروژه های توسعه ای بهبود و همچنین ارزیابی ریسکها و فرصتها مورد استفاده قرار می گیرد.

تحلیل نیازها و انتظارات ذینفعان در مکو با یادگیری از رویکرد معرفی شده توسط بنیاد EFQM و جانسون و همکاران مطابق فرآیند ذیل صورت می پذیرد. هدف از به کارگیری این رویکرد، شناسایی و پاسخگویی به نیازها و انتظارات کلیدی از طریق تدوین و بازنگری استراتژی ها می باشد.



- ### مشتریان
- مشتریان مینایی و غیرمینایی حوزه انرژی
 - مشتریان حوزه دیجیتال
 - مشتریان حوزه اتوماسیون
 - مشتریان خودروبرقی و زیرساخت
 - مشتریان حوزه الکترونیک قدرت
 - مشتریان حوزه پست و دیسپاچینگ

- ### جامعه
- نهادهای نظارتی (موسسه حسابرسی)
 - بانک ها و موسسات مالی
 - سازمان ها و مؤسسات عام المنفعه و تشکل های مردم نهاد
 - سازمان ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی و دانشگاه ها
 - دستگاه های دولتی و عمومی منطقه ای
 - سازمان های حوزه HSE منطقه ای
 - اهالی منطقه
 - وزارت کار
 - سازمان های حاکمیتی حوزه ICT
 - مشاوران
 - سازمان های گواهینامه دهنده، ارزیابی و اعتباربخشی
 - انجمن ها
 - خانواده همکاران و بازنشستگان

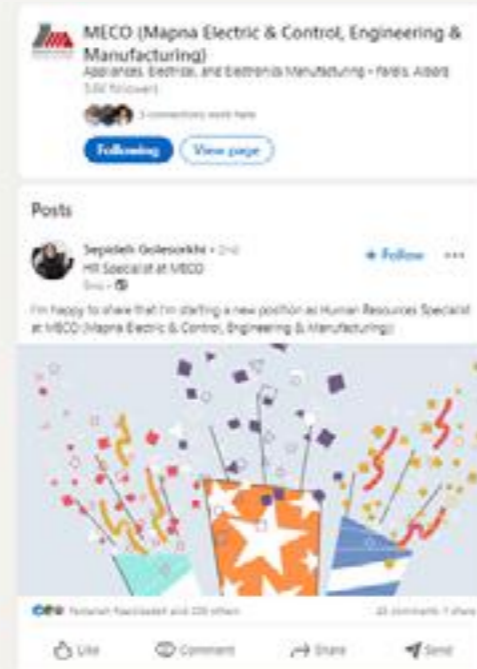
- ### سپامداران
- شرکت گروه مینا
 - شرکت مهندسی و ساخت توربین مینا
 - شرکت مهندسی و ساخت ژنراتور مینا
 - شرکت مهندسی و ساخت پره توربین مینا
 - شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات بویلر مینا

- ### کارکنان
- معاونین، مدیران و روساء
 - کارشناسان
 - کارمندان، تکنسین، کارگران

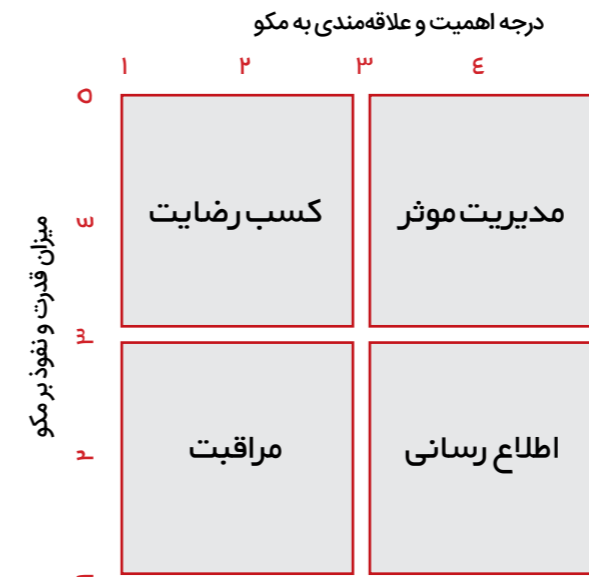
- ### تامین کنندگان و همکاران تجاری
- سازندگان داخلی (تکساز تابلو بشل، پرتو صنعت و ...)
 - سازندگان خارجی
 - فروشندگان داخلی
 - فروشندگان خارجی
 - پیمانکاران داخلی (پیمانکاران خدمات سخت افزاری و نرم افزاری، پیمانکاران حوزه HSE، پیمانکاران سایر حوزه ها)
 - پیمانکاران خارجی
 - همکاران تجاری (عقاب افشان، کرمان خودرو)

■ زیر گروه های کلیدی

در ادامه براساس ماتریس قدرت - علاقه، اولویت بندی ذینفعان و استراتژی برخورد با ایشان (مدیریت موثر، کسب رضایت، اطلاع رسانی و مراقبت) تعیین می شود. شایان ذکر است مطابق با مدل استاندارد قدرت - علاقه دامنه امتیازی براساس تاثیرگذاری ذینفع در آن آیتام عدد ۱ الی ۵ داده می شود که ذینفعانی که میزان قدرت و علاقه آنها بیشتر از ۴ باشد به عنوان ذینفع کلیدی مشخص و استراتژی ها و اقدامات مرتبط با ایشان تعریف و اجرایی می شود.



▶ کانال لینکدین



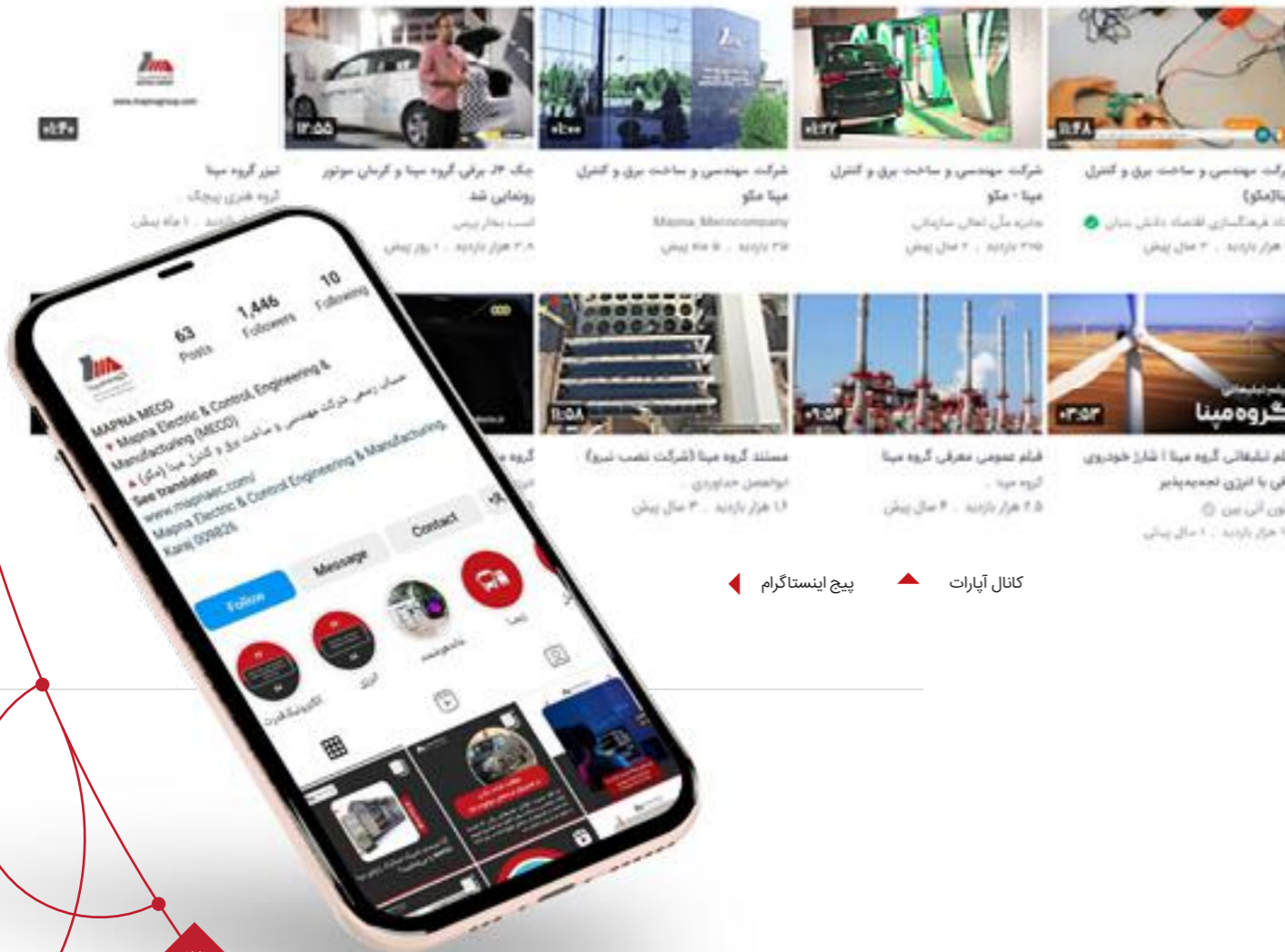
ذینفعان کلیدی ذینفعانی هستند که بر فلسفه وجودی، چشم انداز و استراتژی سازمان و دستاوردهای استراتژیک آن تاثیر می گذارند، یا از آن ها تاثیر می پذیرند و درخواست هایی از سازمان دارند که با اهمیت و لازم الاجرا تلقی می شوند. شرکت منابع خود را به گونه ای سازماندهی می کند که پاسخی به نیازها و انتظارات ذینفعان کلیدی در اولویت باشد.

در ادامه نیازها و انتظارات ذینفعان طی جلسات مشترک با حوزه های متولی مرتبط استخراج و اولویت بندی موارد براساس آیتام های زیر مورد ارزیابی قرار می گیرد در صورتی که امتیاز نهایی نیاز یا انتظار شناسایی شده ۸۰ و یا بالاتر باشد، به عنوان نیاز و انتظار دارای اولویت تلقی شده که جهت پاسخ گویی به این نیازها و انتظارات می بایست پروژه تعریف شود.

- میزان اهمیت نیازها و انتظارات برای ذینفع (دامنه اتا ۵)
- تأثیر نیازها و انتظارات بر کسب و کار شرکت (دامنه اتا ۵)
- میزان اولویت استراتژیک برای سازمان (دامنه اتا ۵)

مکانیزم های ارتباط با ذینفعان

مگو در جهت تعامل و ارتباط مناسب با ذینفعان از رویکردهای متعددی استفاده می نماید. تعاملات اشاره شده شامل ارتباطات عمومی از طریق وبسایت و شبکه های اجتماعی و ارتباطات تخصصی از طریق مکاتبات، رویدادها، جلسات تعاملی و سایر موارد انجام می شود.



◀ پیج اینستاگرام

▶ کانال آپارات

▶ وب سایت

تعامل و هم افزایی با تامین کنندگان و همکاران تجاری

مکو در طول زنجیره تامین خود مراحل متعددی را برای تامین قطعات به شرح زیر طی می نماید

گام های برنامه ریزی تامین	توضیحات
تفکیک و بخش بندی سفارشات	بخش بندی براساس مولفه های اصلی مانند نوع خرید، برند، نوع اقلام، نوع پروژه
اولویت بندی سفارشات	اولویت بندی براساس مولفه های اصلی مانند زمان مورد نیاز جهت تامین، برنامه سالانه، تاریخ نیاز پروژه
برنامه ریزی و مدیریت منابع	برنامه ریزی منابع انسانی ، برنامه ریزی و مدیریت نقدینگی و در نظر گرفتن تاریخ نیاز پروژه همچنین درنظر گرفتن الزامات وندور لیست کارفرما و مکو
مدیریت روش های خرید	بر اساس نوع خرید (از نظر ارزش ، نوع کالا)تعیین روش خرید صورت می گیرد.
اخذ مجوزهای مربوطه	بر اساس نصاب معامله و با رعایت الزامات سند آیین نامه معاملات شرکت مکو مجوزهای لازم اخذ می گردد.
پایش و نظارت خرید	پایش مراحل ساخت و تحویل اقلام قراردادی بر اساس موازین درج شده در قرارداد مربوطه و رعایت برنامه زمانبندی صورت می گیرد.

مشترک در قالب انواع ائتلاف های استراتژیک، توافقنامه تنظیم شده فی مابین، جلسات رودرو با تامین کنندگان، مکاتبات رسمی و ایمیل با تامین کنندگان، دریافت پیشنهاد از تامین کنندگان در نظام پیشنهادها، سیستم دریافت نظرات و شکایات، سیستم ارزیابی تامین کنندگان، حضور در نمایشگاهها، ایمیل های مرتبط به جهت ارتقاء روابط با ایشان طرح ریزی و اجرا شده است . سایر اقداماتی که در رابطه با تعامل با تامین کنندگان و همکاران تجاری در حوزه های فنی، سیستمی و بازرگانی به شرح زیر می باشد

در این راستا تامین کنندگان و همکاران تجاری به عنوان گروهی دیگر از ذینفعان تاثیرگذار، نقش قابل توجهی در فرآیند تحقق محصولات داشته و به عنوان یکی از ذینفعان اصلی سازمان مورد مراقبت قرار گرفته است.

به منظور توسعه رابطه پایدار با تامین کنندگان و همکاران تجاری، قوانین و الزاماتی در قالب رویکرد مدیریت ارتباط با تامین کنندگان وضع شده و رویکردهای مختلفی شامل تعبیه درگاه اختصاصی در وبسایت شرکت، ایجاد همکاری های

حوزه فنی:

- بازخورد و تعامل جهت ارتقاء کیفی محصول
- حمایت از تولید محصول جدید متناسب با جهت گیری های کلان مکو در ورود به حوزه های کسب و کار جدید
- به اشتراک گذاری دانش و ارتقاء اسناد و مدارک فنی و کیفی
- ارسال بازخورهای مشتریان به ایشان جهت بهبود عملکرد فنی و کیفی

حوزه سیستمی (ارائه مشاوره های سیستمی):

- ارائه مشاوره رایگان به تامین کنندگان در جهت ارتقاء سیستم مدیریت یکپارچه(IMS) و پوشش الزامات و معیارهای مکو
- انجام ممیزی شخص دوم سیستم مدیریت یکپارچه بنا به درخواست تامین کنندگان

حوزه مالی و تجاری:

- ایجاد شرایط پرداخت بهتر برای تامین کننده
- تسهیل در اخذ تضامین
- اعطای سفارشات ویژه به تامین کننده با فرآیند ترک تشریفات مناقصه / خرید با مجوز تک استعلامی
- اعطای رضایت نامه عملکرد به تامین کننده به درخواست تامین کننده
- معرفی تامین کننده به سایر شرکت های گروه مینا
- برگزاری همایش تقدیر از تامین کنندگان برتر
- چشم پوشی از جرائم تاخیر در تحویل تجهیزات و خدمات

تعامل و هم افزایی با ذینفعان

تعامل و هم افزایی با سهامداران

شرکت مکو سهامداران و به ویژه گروه مینا را به عنوان یکی از ذینفعان کلیدی خود شناسائی نموده و با استراتژی مدیریت موثر با ایشان برخورد می نماید. در این راستا مکو می کوشد تا کانال های ارتباطی با ایشان را بهبود داده، تعامل دو سویه با آن ها برقرار کند و نظرات و پیشنهادات آن ها را در راس تصمیم گیری های کلان خود قرار دهد. از جمله راه های ارتباطی سازمان با سهامداران می توان به مواردی همچون جلسات مجامع عمومی، جلسات هیئت مدیره، ابلاغ برنامه ها و دستورالعمل ها، ارائه برنامه های کلان بالادستی، نمایندگان در هیئت مدیره، تکالیف مجامع، ماهنامه رسمی مینا، مکاتبات رسمی و سایر موارد اشاره نمود.

تعامل و هم افزایی با کارکنان

مکو کارکنان را به عنوان سرمایه های انسانی تلقی نموده و ارتقاء سطح تعامل با کارکنان را امری ضروری دانسته و از نظرات، مشارکت و مشاوره آنان بهره مند می شود. علاوه بر اطلاع رسانی های عمومی، مکانیزمها و نظام های سازمانی متعددی جهت انتقال نظرات کارکنان به سازمان اجرا می شود. از جمله رویدادها و تعاملات سازمانی به کار گرفته شده می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ساختار فراوظیفه ای شامل کارگروه های و کمیته های طراحی شده
- بکارگیری ابزارهای نوآوری در جهت تقویت نظام مشارکتی مانند نظام پیشنهادها، مدیریت پروژه های بهبود پژوهشی و سیستمی
- همایش های پایان سال و جشن های خانوادگی
- برگزاری جلسات هم اندیشی با کارکنان
- برگزاری برنامه های تفریحی و گشت یک روزه
- پیاده روی روز هوای پاک و جمع آوری زباله از طبیعت
- برگزاری مسابقات ورزشی و تقدیر از نفرات برتر مانند طناب کشی، کوه نوردی، فوتبال دستی، شطرنج و سایر موارد
- حمایت از همکاران داغدیده و مصیبت وارد شده
- برگزاری مسابقات با موضوعات مختلف به منظور تعمیق نظام مشارکتی و بهبود فرهنگ جمعی نظیر مسابقه تعالی، فرهنگ و ارزش های سازمانی، الزامات سیستم های مدیریتی و سایر موارد
- انتخاب پیشنهاد دهنده برتر
- مراسم اعطای احکام و نظام ارتقا حرفه ای
- برپایی مراسم های مذهبی نظیر ماه مبارک مضان، ماه محرم و سایر موارد
- گرمای داشت آغاز سال تحصیلی و اهداء پک های لوازم التحریر
- جشن های مناسبتی مانند یلدا، نوروز و سایر موارد

کمیته ها و کارگروه ها

حدود ۷۰٪ از کارکنان به عنوان نماینده ای از سوی همکاران خود، در کمیته های سازمانی عضو هستند. نتیجه حضور در کمیته ها و کارگروه ها، به تعامل با مدیران و انتقال نظرات کارکنان به سازمان و افزایش مشارکت آنان در تصمیمات سازمانی می انجامد.

۲۴

تعداد عضویت
مدیرعامل در کمیته ها و
کارگروه های سازمانی

۱۸۰

تعداد کارکنان
عضو کمیته ها و
کارگروه های سازمانی

۵۱۰

تعداد اعضای
کل کمیته ها و
کارگروه های سازمانی

۵۰

تعداد کمیته ها و
کارگروه های سازمانی

تعامل و هم افزایی با مشتریان

شرکت به منظور تعامل اثربخش با مشتریان به عنوان یکی از کلیدی‌ترین ذینفعان خود اقدام به تدوین و جاری سازی رویکردهای مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM) و مدیریت تجربه مشتریان (CEM) نموده است. در این خصوص علاوه بر تعریف کانال‌های ارتباطی شامل شبکه‌های اجتماعی، مکاتبات اداری، قرارداد فی مابین، پرتال مشترک، جلسات با مشتریان، شرکت در نمایشگاه‌ها، مطالعات بازار، فرم‌های نظر سنجی مشتریان، فرآیند دریافت شکایات، وبسایت شرکت، آدرس ایمیل اختصاصی مرتبط با مشتریان (CRM@Mapnaec.com) و تلفن مستقیم ارتباط با مشتری مکو (۳۵۷۰۱۸۰۱) (۲۶) (+۹۸) اقدام به توسعه رابطه پایدار با آنان بر اساس رویکردها و موضوعات متعدد نموده و تلاش می‌نماید تا رضایت این گروه را در تعاملات به دست آورد.

- دریافت بازخورهای مشتری جهت بهبود محصولات و خدمات
- تعامل با مشتری جهت بهبود طراحی محصول
- نوآوری و توسعه محصول و خدمات
- پیگیری نیازمندی‌های ارتباطی روزمره مشتریان
- پیگیری بازخوردها و نیازمندی‌های بلند مدت مشتریان
- مدیریت تاثیرات محیط زیستی، جامعه و حفظ ایمنی محصول و خدمت

تعامل و هم افزایی با جامعه

مکو می‌کوشد تا از طریق راه‌های ارتباطی متنوع، نیازها، انتظارات و پیشنهادات جامعه که مهم‌ترین دسته ذینفعان از بعد مسئولیت‌های اجتماعی می‌باشند را دریافت نموده و از طریق متولیان مربوطه به آن‌ها رسیدگی نماید. از جمله این راه‌های ارتباطی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:



طرح‌های حمایتی و تحقیقاتی کسب و کار

همچنین مکو در زمینه اسپانسر و حمایت از طرح‌های دانشی و فعالیت‌های پژوهشی، سوابقی به شرح زیر ارائه می‌نماید لازم به ذکر است همانگونه که در فصل ۳ تشریح شد مکو با ایجاد آزمایشگاه نوآوری باز اقدام به سرمایه‌گذاری بر روی طرح‌های نوآورانه و حمایت از شرکت‌های دانش بنیان در سطح کشور نموده است.

سال	شرکت‌های دانش بنیان	حوزه فعالیت	نوع قرارداد (همکاری)	محصول/خدمت	دستاوردها
۱۳۹۹	دانشگاه تهران	کنترل	قرارداد اجرا	طراحی لایه کاربری میان افزار	انتقال دانش
۱۳۹۸	دانشگاه تهران	کنترل	قرارداد اجرا	سخت افزار یک کارت پردازنده سیستم کنترل	انتقال دانش
۱۳۹۸	دانشگاه شریف	پایش وضعیت	همیار پژوهشی	دریافت مشاوره علمی	اشتراک دانش
۱۳۹۷	دانشگاه خواجه نصیر	عیب یابی	همیار پژوهشی	بررسی روش‌های کنترل تحمل پذیر عیب در صنایع	اشتراک دانش
۱۳۹۷	دانشگاه تهران	ذخیره ساز	قرارداد اجرا	BESS	توسعه محصول
۱۳۹۶	دانشگاه تربیت مدرس	سیستم کنترل	همیار پژوهشی	سیستم کنترل پیشرفته	اشتراک دانش
۱۳۹۶	دانشگاه شهید رجایی	بادی	قرارداد اجرا	سیمولاتور ژنراتور دو سو تغذیه توربین بادی	سیمولاتور

تعاملات داوطلبانه و خلق ارزش مشترک با جامعه بخشی از تعاملاتی است که با این گروه ذینفعان انجام می‌شود. از آنجا که این نوع از تعاملات به عنوان یکی از رویکردهای درستی کسب و کار در زمینه پایداری در نظر گرفته شده است اقدامات داوطلبانه در بخش درستی کسب و کار مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مسئول	کانال‌های ارتباطی	نیازهای ارتباطی
روابط عمومی	وبسایت، شبکه‌های مجازی شرکت مکو مانند لینکدین، اینستاگرام و...	آشنایی با شرکت و فعالیت‌های آن
مدیریت QHSE	مکاتبات، ارائه گزارشات جلسات و بازدیدهای مستمر	کنترل اثرات زیست محیطی و تلاش جهت بهبود محیط زیست پایدار با همکاری سازمان محیط زیست
مدیریت QHSE	مکاتبات، ارائه گزارشات جلسات و بازدیدهای مستمر	کنترل اثرات اجتماعی و تلاش جهت بهبود اجتماعی پایدار با همکاری سازمان‌های مرتبط (بیمه، اداره کار و امور اجتماعی، بهداشت و...)
روابط عمومی	تلفن و ایمیل سازمانی	درخواست بازدید سازمان‌ها از شرکت
روابط عمومی / منابع انسانی	تور بازدید دانشجویان از شرکت حضور در نمایشگاه‌ها مانند نمایشگاه کار	تعامل با دانشگاه‌ها
روابط عمومی	نظرسنجی از جامعه	دریافت نظرات و ارائه بازخورد
روابط عمومی	عضویت و شرکت در سندیکاهای و انجمن‌های تخصصی	مشارکت با انجمن‌ها و نهادهای اجتماعی
منابع انسانی	بازدید از شرکت جشن‌های خانوادگی با حضور مدیرعامل و خانواده کارکنان	آشنایی خانواده پرسنل با شرکت و توجه به آنان
روابط عمومی	وبسایت، شبکه‌های مجازی شرکت مکو مانند لینکدین، اینستاگرام و... برنامه ماهانه مپنا	اعلام اخبار، برنامه‌ها و اقدامات انجام شده مکو



مراکز و موسسات مورد توجه خیریه امید:

- مرکز نگهداری کودکان بی سرپرست علی ابن ابیطالب
- مرکز نگهداری معلولین ذهنی سپهر
- مرکز نگهداری زنان و دختران بی سرپرست معلول ذهنی هیوا
- موسسه خیریه غیرانتفاعی حمایتی آموزشی کودک و خانواده زندگی خوب
- مرکز نگهداری و توانبخشی معلولین ذهنی توانمهر



نوع دوستی و انجام کار خیر بصورت داوطلبانه از جمله فرهنگ های اخلاقی همکاران ما در مکو می باشد. در این راستا به منظور استمرار یافتن فعالیت های خیریه و به پیشنهاد و درخواست تعدادی از همکاران مکو، صندوق خیریه امید مکو با همکاری داوطلبانه همکاران بصورت داخلی تاسیس شد. خیریه امید با تمرکز بر فعالیت های خیرخواهانه و شناسایی و حمایت از نیازمندان، اقداماتی را تا کنون اجرا کرده که شرح مختصری از آن در ادامه ذکر خواهد شد:



- هدایت کمک های داوطلبانه همکاران برای تامین هزینه های درمانی
- هزینه تحصیل علم و تامین مخارج ضروری زندگی نیازمندان واقعی در محدوده جغرافیای استان البرز
- کمک به خانواده های نیازمند معرفی شده توسط کارکنان
- کمک نقدی و غیر نقدی به خیریه های جامعه محلی
- کمک نقدی و غیرنقدی به خانواده های معرفی شده از سوی کارکنان
- کمک به سیل زدگان خوزستان، سیستان و بلوچستان
- آزادی دو زندانی جرائم غیرعمد
- خرید لوازم التحریر برای کودکان نیازمند
- توزیع قسقه خیریه برای جمع آوری کمک های نقدی کارکنان

نظرسنجی و رضایت‌سنجی ذینفعان

نظرسنجی اجرای

- برنامه ریزی اجرا
- اطلاع رسانی و فراخوان

تدوین طرح پژوهش

- آماده سازی بستر پرسشنامه
- انتخاب ابزار اندازه گیری

ارائه نتایج

- تدوین پروژه های بهبود

تجزیه و تحلیل داده ها

- آمار توصیفی
- آمار تحلیلی
- ارائه گزارش

نظرسنجی از کارکنان (درصد) (بر اساس روش هی‌گروپ)

۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۶۸/۴۴	۶۹/۵۶	میزان رضایت کل
۶۷	۷۰/۱	میزان رضایت از توانمندی
۶۹/۸	۷۴/۸	میزان رضایت از تعلق و تعهد
۷۹/۷۵	۸۴/۶۶	تمرکز بر کیفیت و مشتری
۵۸/۶۹	۶۸/۶۴	فرایند، شیوه و شرایط کاری
۷۰	۷۸/۶۷	رضایت خانم ها
۶۸/۵۳	۶۷/۸۴	رضایت آقایان
۷۳/۵۳	۷۴/۶۳	رضایت (۳۰ سال و پایین تر)
۶۴/۵۸	۷۰/۵۵	رضایت (۳۱-۳۵)
۶۳/۷۹	۶۴/۸۳	رضایت (۳۶-۴۰)
۸۴	۸۵/۱۹	رضایت (۴۱-۵۰)
۷۵	۶۰	رضایت (بالای ۵۰)

نظرسنجی از ذینفعان با هدف سنجش میزان رضایتمندی ایشان از اقدامات و فعالیت های سازمان در تمامی ابعاد بوده که به صورت مستمر در مکو اجرایی می شود. در این خصوص سنجه های برداشتی براساس توصیه مدل ملی تعالی سازمانی با نگاه بر تمامی ذینفعان تعریف، اندازه گیری و در قالب جلسات کارشناسی شاخص های سازمانی مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. در این راستا مکو از طریق این رویکرد و با تعریف اقدامات بهبود مرتبط تلاش نموده تا رضایت حداکثری تمامی ذینفعان خود را جلب نماید. از دیگر رویکردهای ذینفعان در خصوص ذینفعان برون سازمانی، ارائه آمار و اطلاعات مربوطه با اشتراک گذاری آن با کارکنان می باشد.

نظرسنجی از کارکنان

مکو از سال ۱۳۸۶ به منظور سنجش رضایت کارکنان، رویکرد نظرسنجی سالانه را پیاده‌سازی نموده است و از سال ۱۳۹۱ همسو با سایر شرکت‌های گروه مپنا از مدل سنجش نگرش هی‌گروپ به منظور اجرای این فرایند استفاده می نماید. سنجش رضایت کارکنان در مکو فارغ از دوره های سالانه و در قالب کلی مدل هی‌گروپ، در حوزه های امور رفاهیات و پشتیبانی نیز به صورت مستمر و بازه های تعیین شده انجام می گیرد؛ از مصادیق این رویکرد می توان به سنجش رضایت کارکنان از بخش های رستوران، سرویس ایاب و ذهاب، خدمات ICT، برنامه‌های مسافرتی، ارائه پکیج های مناسبی و سایر موارد اشاره نمود.

شایان ذکر است که در روش نظرسنجی هی‌گروپ روش محاسبه شاخص‌ها بر اساس میانگین رضایت نبوده و ملاک نسبت مطلوبیت است این مفهوم درصد افرادی است که از شرکت راضی یا بسیار راضی بوده‌اند. در این راستا و براساس اقدامات انجام شده طی سالیان اخیر میزان رضایت کارکنان در مکو حد قابل توجهی را به خود اختصاص داده است.

شیوه نظر سنجی / اخذ بازخورد کاربرد نتایج بازخوردها مصادیق بهبودهای حاصله

شیوه نظر سنجی / اخذ بازخورد	کاربرد نتایج بازخوردها	مصادیق بهبودهای حاصله
سنجش نگرش کارکنان	تدوین استراتژی‌ها و برنامه‌های بهبود فرآیندهای منابع انسانی	پروژه کارراهه شغلی (ارتقای حرفه ای)- جانشین‌پروری- بازنگری حقوق و دستمزد
نظرسنجی در مورد رستوران، خدمات بیمه و تسهیلات مسافرتی و جشن ها	افزایش تنوع، کیفیت و تسهیلات	تغییر پیمانکار رستوران، تغییر محل ویلاها، تغییر نوع جشن ها
همایش‌ها و جلسات داخلی	اصلاح فرآیندهای منابع انسانی	جلسات دوره‌ای مدیر عامل با پرسنل شرکت
مصاحبه خروج پرسنل	بازخورد به مدیران و اعمال اصلاحات لازم در فرآیندهای منابع انسانی	بازنگری آیین نامه جذب و استخدام-تدوین آیین نامه قطع همکاری کارکنان

نظرسنجی از مشتریان و سهامداران و تامین کنندگان و همکاران تجاری

مکو جهت سنجش رضایت تامین کنندگان، همکاران تجاری و مشتریان و اخذ نظرات ایشان اقدام به برگزاری نظرسنجی سالانه بر اساس دسته بندی های انجام شده، می نماید و بازخوردهای خروجی از این نظرسنجی ها را در جهت تعریف و اجرای اقدامات لازم جهت بهبود تعامل و رضایت ایشان به کار می گیرد. در ادامه بخشی از نتایج کلیدی نظرسنجی از تامین کنندگان، همکاران تجاری و مشتریان ارائه می گردد. شایان ذکر است متناسب با ویرایش سال ۱۴۰۰ الگوی ملی تعالی سازمانی رویکرد نظرسنجی از سهامداران در سال ۱۴۰۰ مورد بازنگری قرار گرفته است.

نظرسنجی از جامعه

نظرسنجی از ذینفعان جامعه به عنوان یکی از ذینفعان مهم در بحث پایداری بر اساس متغیرهای توصیه شده در مدل تعالی سازمانی و مطابق با نظام نامه مسئولیت های اجتماعی، به طور سالانه اجرا می گردد. نتایج این بخش بر اساس طبقه بندی صورت گرفته، بررسی و پایش می گردد و اقدامات لازم جهت بهبود رضایت آن ها برنامه ریزی و اجرا می گردد. گروه ذینفعان جامعه با اولویت اول شامل همسایگان و سازمان های محیط زیستی و ایمنی است. سازمان های مردم نهاد در اولویت دوم گروه ها قرار می گیرد و اولویت سوم نیز شامل نهادهای دولتی و مالی (سازمان های مجری قانون، بانک ها، موسسات مالی اعتباری و ...) است. بر اساس اقدامات انجام شده در حوزه جامعه نتایج شاخص های عملکردی روند مثبت و رو به بهبودی داشته است.

(درصد)

۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۹۰/۸	۹۱	میانگین رضایت کل جامعه از شرکت مکو
۹۴	۹۵	تصویر کلی از شرکت مکو
۸۹/۴	۸۹/۷	میانگین رضایت ذینفعان جامعه - اولویت اول
۹۰	۸۹	میانگین رضایت ذینفعان جامعه - اولویت دوم
۹۰	۹۲	میانگین رضایت ذینفعان جامعه - اولویت سوم
۹۱	۹۱	سازمان اخلاق گرا، قانون مدار و درستکار
۹۰	۹۰/۵	شهرت و مسئولیت پذیر، پاسخگو و خدمتگزار مردم
۹۲	۹۳	رعایت منافع ملی و اعتلای شان و اقتدار کشور
۹۴	۹۶	تاثیرگذاری بر اقتصاد
۸۹/۷	۹۰/۶	پیامدهای محیط زیستی

(درصد)

۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۸۴	۸۵	میزان رضایت کل تامین کنندگان (سازندگان)
۸۵/۳	۸۸	میزان رضایت کل تامین کنندگان (پیمانکاران)
۹۴	۹۶	درصد مشارکت تامین کنندگان در نظرسنجی

نظرسنجی از تامین کنندگان و همکاران تجاری

رضایت تامین کنندگان (سازندگان)

۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۸۰	۸۰	رضایت از آگاهی رسانی ارزش های سازمانی و جهت گیری های کلان
۷۷	۸۱	رضایت از آگاهی رسانی مسئولیت های اجتماعی در زمینه پیامدهای زیست محیطی و ایمنی بهداشت فعالیت ها
۸۸	۸۶	تلاش برای رعایت عدالت و ایجاد فرصت های برابر
۸۸	۹۰	میزان رضایت از پاسخگویی و تعاملات
۸۶	۸۹	میزان رضایت کلی از همکاری با مکو

رضایت تامین کنندگان (پیمانکاران)

۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۸۰	۸۸	رضایت از آگاهی رسانی ارزش های سازمانی و جهت گیری های کلان
۷۷	۸۸	رضایت از آگاهی رسانی مسئولیت های اجتماعی در زمینه پیامدهای زیست محیطی و ایمنی بهداشت فعالیت ها
۸۸	۹۲	تلاش برای رعایت عدالت و ایجاد فرصت های برابر
۸۸	۹۰	میزان رضایت از پاسخگویی و تعاملات
۸۶	۹۳	میزان رضایت کلی از همکاری با مکو

عنوان شاخص رضایت مشتری

۱۳۹۹	۱۴۰۰	
۸۲/۴	۸۳/۹	میزان رضایت کل
۸۲	۸۳/۸۵	شهرت و تصویر سازمان
۸۱	۸۳	توصیه به دیگران
۸۳/۸	۸۴	رضایت مشتری از بعد کیفیت محصولات
۸۵/۱	۸۸	رضایت مشتری از فاز طراحی
۸۱/۶	۸۰	رضایت مشتری از فاز تحویل
۸۴	۸۶	رضایت مشتری از پشتیبانی و خدمات پس از فروش
۸۳	۸۲/۴	روابط و تعامل فعال با مشتریان
۸۰	۸۳	تمایل به همکاری مجدد



درستی کسب و کار مبتنی بر اخلاق موضوع کلیدی

نگاه اخلاقی به کسب و کار مبتنی بر اصول مسئولیت اجتماعی و اخلاق حرفه‌ای کسب و کار یکی دیگر از موضوعات پایداری کلیدی در مکو محسوب می‌شود که تعهد به آن منجر به جاری‌سازی پایداری عملکردی می‌شود. مکو در این راستا همواره تلاش نموده است تا اصول اخلاقی را مبتنی بر راهنماها، استانداردها و نیاز و انتظارات ذینفعان در کلیه فرآیندها و فعالیت‌های خود جاری سازی نماید. در ادامه رویکردهای اخلاقی اتخاذ شده متناسب با ارزش‌های سازمانی تشریح می‌گردد.

ارزش‌های سازمانی و مدیریت اخلاقی کسب و کار

اولین نسخه ارزش‌های سازمانی شرکت مکو (مشتری‌گرایی، نوآوری، کار تیمی، تعهد سازمانی، دانش محوری) در سال ۱۳۸۷ با استفاده از دیدگاه‌های گروه خبره تعریف گردید. از مهمترین دستاورد پیاده سازی این ارزش‌ها در شرکت می‌توان به تقویت دانش محوری و نوآوری اشاره نمود. در سال ۱۳۸۹ با توجه به رویکرد شرکت مبنی بر تقویت رویکردهای مدیریتی و سیستمی، ارزش «تعالی‌جویی» به

عناوین قبلی اضافه گردید که دستاورد آن حرکت مکو در مسیر تعالی و اخذ تقدیرنامه چهارستاره بود. در انتهای سال ۱۳۹۲ با توجه به دیدگاه گروه مپنا مبنی بر یکپارچه سازی ارزش‌های سازمانی در تمامی شرکت‌های گروه، ارزش‌های شش‌گانه گروه مپنا که با همکاری شرکت‌های گروه طراحی شده با اختصار واژه «من تا ما» در مکو جاری سازی شده است.



رویکردهای جاری سازی و اثربخشی استقرار ارزش‌های سازمانی

ارزش‌سازمانی (من تا ما)	رویکرد جاری سازی ارزش سازمانی	روش سنجش اثربخشی رویکرد
مشتری (تمرکز بر مشتری)	۱- تدوین و ابلاغ منشور مشتری مداری ۲- آموزش مشتری مداری ۳- جلسات تیم مدیریتی با مشتریان ۴- ارزیابی رضایت مشتریان ۵- بررسی شکایات مشتریان،	• اندازه گیری ارزش های سازمانی (بعد مشتری) از طریق پرسشنامه • اندازه‌گیری میزان رضایت مشتریان بصورت شش ماهه
نوآوری	۱- ایجاد مشارکت های تکنولوژیک با شرکت های معتبر مانند زمینس و .. ۲- تشویق و حمایت از اختراعات و ثبت مقالات معتبر علمی ۳- نظارت بر عملکرد کارگروه های نظام پیشنهادها ۴- نظام پاداش پیشنهادها ۵- نظام تحقیق و توسعه ۶- نظام مهندسی ارزش ۷- نظام مدیریت تکنولوژی ۸- همکاری با دانشگاه های معتبر در انجام پروژه‌های تحقیقاتی ۹- نظام پروژه های بهبود سازمانی	• اندازه‌گیری ارزش‌های سازمانی(بعد نوآوری) از طریق پرسشنامه • درصد پیشنهادهای اجرا شده صرفه جویی ناشی از اجرای پروژه مهندسی ارزش • سرانه نوآوری در سازمان • تعداد ثبت اختراع و مقالات علمی حمایت از مشارکت کارکنان در پروژه های تحقیق و توسعه در قالب نظام ارتقای حرفه ای • درصد تحقق پروژه های تحقیق و توسعه
تعالی (تعالی سازمانی و نتیجه گرایی)	۱-یکار گیری اثربخش مدل تعالی سازمانی، آموزش تعالی و ساختار کارگروه‌های تعالی، خود ارزیابی و ارزیابی تعالی ۲- تربیت ارزیاب/ ارزیاب ارشد از طریق اخذ گواهینامه تربیت ارزیاب ویژه جایزه ملی ۳- سامانه جامع مدیریت سازمان ۴- استقرار سیستمها و نظام‌های مدیریتی نوین با بهره‌گیری از مشاوران داخلی و بین‌المللی برای مدیریت تکنولوژی، مدیریت دانش و SAP/ERP و سایر موارد ۵- طراحی و توسعه محصولات جدید ۶- تولید و فروش محصولات جدید	۱-یکار گیری اثربخش مدل تعالی سازمانی، آموزش تعالی و ساختار کارگروه‌های تعالی، خود ارزیابی و ارزیابی تعالی ۲- تربیت ارزیاب/ ارزیاب ارشد از طریق اخذ گواهینامه تربیت ارزیاب ویژه جایزه ملی ۳- تحقق اهداف استراتژیک ۴- توازن نتایج امتیاز توانمند ساز و نتایج بر اساس ارزیابی های صورت گرفته ۵- تعداد محصولات توسعه یافته
ایمنی (ایمنی و دوستی با محیط زیست)	۱- فرهنگ ایمنی ۲- صنعت سبز ۳- گواهینامه های ISO14001, ISO45001 ۴- تشکیل کمیته مسئولیت های اجتماعی ۵- جهت گیری استراتژی های هر حوزه در راستای بهبود مسئولیت های اجتماعی و قانونی ۶- مدیریت پسماند و ایجاد تصفیه‌خانه فاضلاب انسانی ۷- نظام نامه مسئولیت های اجتماعی ۸- تدوین الزامات قراردادی ایمنی با شرکا	• اندازه گیری ارزش های سازمانی(بعد ایمنی) از طریق پرسشنامه • شاخص‌های کلیدی حوزه HSE مانند LD, LWD, COD, BOD, و نیز کاهش جنبه های زیست محیطی
مسئولیت پذیری و کار تیمی و اشتراک گذاری دانش	۱-ساختار کمیته‌های راهبردی و تعالی، تحول و کارگروه‌ها ۲- کمیته‌ها و تیم‌های فراوظیفه‌ای ۳- تعریف پروژه‌های بهبود در سطوح مختلف سازمان و تعیین مدیران پروژه ۴- سیستم مدیریت عملکرد کارکنان ۵- ارتقای حرفه‌ای کارشناسان و تکنسین ها ۶- ترویج کدهای رفتاری مرتبط با مسئولیت پذیری ۷- تقویت رویکرد جانشین پروری	• اندازه‌گیری ارزش‌های سازمانی (بعد مسئولیت‌پذیری و کار تیمی) از طریق پرسشنامه‌های: • سنجش رضایت کارکنان • سنجش فرهنگ سازمانی به روش دنیسون • سنجش شایستگی های کارشناسان و تکنسین ها در ارتقای حرفه‌ای
اخلاق (اخلاق کسب و کار)	۱- انتشار سند جامع اخلاقی گروه مپنا و تعیین کدهای رفتاری ۲- تعریف اهداف مرتبط با مسئولیت‌های اجتماعی و قانونی در قالب نقشه وظیفه ای CSR ۳- رعایت محرمانگی اطلاعات ذینفعان با بهره‌گیری از رویکرد سیستم مدیریت امنیت اطلاعات (ISMS) مطابق با ISO27001 ۴- سنجش فرهنگ سازمانی به روش دنیسون (بعد مشتری محوری) ۵- پایبندی به تعهدات قراردادی با مدیریت پروژه اثربخش ۶- ایجاد سرفصل های (EVC) در دوره جامعه پذیری برا پرسنل جدید، پروژه اعتماد سازمانی ۷- ایجاد شفافیت اسنادی و تنظیم بند مقابله با ارتشاء در قراردادهای همکاری	• تعداد بندهای حسابرسی پایان سال • تعداد پرونده های باز در محاکم قضایی • تعداد پرونده های مطرح شده در آیین نامه انضباطی • اندازه گیری ارزش های سازمانی(بعد اخلاق) از طریق پرسشنامه • سنجش رضایت جامعه و رعایت ارزش اخلاقی • اندازه گیری اعتماد سازمانی

توزیع کتابچه من تا ما نقشه استراتژی وظیفه ای، تعیین کمیته فرهنگ سازمانی، مسابقه EVC و نیز، پوستر، انترانت، شبکه های اجتماعی



کد اخلاقی شماره ۲۰۱ :

ما از انرژی، آب، مواد خام و سایر منابع طبیعی حفاظت و نگهداری می‌کنیم و به گونه‌ای عمل می‌کنیم که موجب صرفه‌جویی در مصرف انرژی و استفاده از منابع شود.

کد اخلاقی شماره ۱۵۳ :

ما در روابطمان (روابط مدیران و کارکنان) نگاه از بالا به پایین نداریم، به کارکنان احترام می‌گذاریم و برای مسائل کارکنان (اعم از رفاهی، شغلی، آموزشی و ...) اهمیت قائلیم.

کد اخلاقی شماره ۵۰ :

در کلیه فرآیندها و رویه‌های مرتبط با کارکنان (اعم از استخدام، ترفیع/تنزل رتبه، انتقال، اخراج، تعدیل، حقوق و مزایا، استفاده از امکانات و ...) سیاست عدم تبعیض جنسیتی، نژادی، قومی و مذهبی را رعایت می‌کنیم.

کد اخلاقی شماره ۲۰۰ :

در رستای انجام مسئولیت‌های اجتماعی خود و برای جبران خساراتی که به علت فعالیت یا عملیات ما به محیط زیست وارد شده است، فعالیت‌های اجتماعی و زیست‌محیطی متناسبی را برنامه‌ریزی و اجرا می‌کنیم.

به منظور ترویج اخلاق، ارزش‌ها و فرهنگ سازمانی مبتنی بر کدهای اخلاقی، کارگروه EVC با حضور همکاران از حوزه‌های مختلف تشکیل شده است که این کارگروه‌ها تلاش دارند کدهای اخلاقی را در سطح سازمان گسترش دهند و نسبت به انجام اقدامات فرهنگی مانند پخش فیلم، برگزاری جلسات EVC با هدف مشارکت کارکنان در ارتقاء فرهنگ سازمانی و برگزاری مسابقه‌های فرهنگی نظیر نقاشی، عکاسی و کاریکاتور اقدام نمایند.

اخلاق به عنوان یکی از ارزش‌های شش‌گانه سازمانی منظور دستیابی به پایداری در مکو مورد توجه قرار گرفته است که تلاش شده است با اتخاذ رویکردها و روش‌های متعددی اصول اخلاقی به صورت اثربخشی در شرکت پیاده سازی شود. براین اساس «سند جامع کدهای رفتاری گروه مینا» به عنوان یک رویکرد یکپارچه در گروه مینا به عنوان چراغ راه و رویکرد اصلی مکو در حوزه اخلاق و درستی کسب و کار می باشد.



۱. پایبندی به انصاف و عدالت توزیعی و رویه‌ای در همه شئون حرفه‌ای و پرهیز از هرگونه تبعیض در مواجهه با همه منابع انسانی را موجب خوشنودی پروردگار جهانیان می‌دانیم و به منزله وظیفه الهی در تصمیم‌گیری‌ها، مقررات، اعطای فرصت‌ها و نظام‌های حرفه‌ای بر رعایت عدالت تأکید می‌کنیم.
۲. حسن سلوک و حفظ احترام اصیل و کرامت انسانی همکاران، در هر شرایط کاری، اصل حاکم بر همه رفتارها و مقررات است. محیط کسب و کار را به گونه‌ای مدیریت می‌کنیم تا احساس ارزشمندی، هدیه همیشگی سازمان به همکاران می‌باشد.
۳. اطلاع‌یابی نسبت به هرآنچه با حقوق مادی و معنوی همکاران در ارتباط است، حق منابع انسانی است و اطلاع‌رسانی شفاف، به موقع، دقیق و کامل، وظیفه اخلاقی سازمان است.
۴. منابع انسانی، منافع و اسرار آنها، امانت الهی نزد سازمان هستند و امانت‌داری و رازداری، وظیفه اخلاقی ماست.
۵. پیشرفت علمی و ارتقای حرفه‌ای، حق منابع انسانی است با ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی، راه را برای ارتقاء شغلی همه همکاران، فراهم می‌آوریم. در مینا راه پیشرفت بر کسی بسته نیست.
۶. حمایت از امنیت شغلی، آسایش و شادابی روحی و تعالی معنوی همکاران، مرام اخلاقی ماست.
۷. رعایت حریم خصوصی همکاران و حمایت سیستمی از حریم خصوصی آنان خصلت سازمانی ما است.
۸. رعایت تناسب بین مسئولیت‌ها، اختیارات و امکانات از بارزترین مصادیق انصاف در حرفه است.
۹. مواجهه صادقانه و صریح با کارکنان و پاسخگویی به آنان، توجه و اهمیت دادن به دیدگاه کارکنان را لازمه ماندگاری و پایداری گروه بزرگ و صمیمی مینا می‌دانیم.
۱۰. برخورداری از حقوق عادلانه و متناسب با بازار کار، حق کارکنان است و ما خود را متعهد به تأمین امنیت معیشتی کارکنان در جهت ارتقای آن در همه سطوح می‌دانیم.
۱۱. قدردانی از حسن همکاری کارکنان، آگاهی بخشی و دادن فرصت تغییر رفتار برای همکاری که در فعالیت حرفه‌ای و رفتار خود کوتاهی دارند، دو مبنای اخلاقی نظام جامع پاداش و تنبیه است.
۱۲. تسهیل ارتباط منابع انسانی با مدیران و ترویج الگوی رفتار ارتباطی مبتنی بر اقتدار و توأم با صمیمیت وظیفه ماست.

۱. قانون‌پذیری و پایبندی به مصوبات مجمع عمومی و حمایت از تبعیت سازمانی از سند اخلاقی گروه، ضامن حفظ حقوق همه ذینفعان از جمله سهامداران است.
۲. توانمندسازی و توسعه منابع انسانی، استفاده مناسب از منابع انسانی لایق، به ویژه در انتصاب مدیران (شایسته‌سالاری)، شرط امانت‌داری نسبت به سرمایه سهامداران است.
۳. ترویج تعهد سازمانی و فرهنگ ذکر خیر از سازمان و افتخار به هویت سازمانی و تلاش در ارتقاء خوشنامی شرکت، پاسخ ما به اعتماد سهامداران است.
۴. رشد، پایداری و بقای شرکت، جذب سرمایه و ارتقاء ارزش سرمایه شرکت، افزایش بهره‌وری، افزایش سودآوری با حفظ مسئولیت‌های اخلاقی و اجتماعی، مرام ما است.
۵. شفافیت و سلامت در انجام معامله‌های تجاری را ضامن حلال بودن درآمد سهامداران می‌دانیم.
۶. توسعه توان فناوری و دانش شرکت، وظیفه حرفه‌ای و اخلاقی ما است.
۷. حفظ اطلاعات سهامداران حقیقی و حقوقی و جلوگیری از افشای اسرار، اعم از هویت و جزئیات معاملات ایشان در بازار بورس، مرام ما است.
۸. تأمین سود منطقی، پرداخت به موقع سود و پایبندی به تعهدات و وعده‌ها را شرط امانت‌داری نسبت به سهامداران می‌دانیم.
۹. اطلاع‌یابی از وضعیت شرکت و عملکرد آن و رعایت عدالت در دستیابی به اطلاعات، حق سهامداران است و ارائه گزارش‌های شفاف و اطلاعات دقیق و کامل به سهامداران، نقدپذیری و پاسخگویی شفاف، وظیفه ما در قبال انتقادهای سهامداران است.
۱۰. ایجاد ارتباط آسان، سریع و صمیمی سهامداران با شرکت، اعتماد آفرینی و افزایش آشنایی سهامداران با محیط کسب و کار، وظیفه اخلاقی و حرفه‌ای ما است.
۱۱. توجه به دیدگاه‌های سهامداران و مشارکت طلبی در تعیین اهداف کلان و راهبردهای شرکت مرام ما است.
۱۲. تلاش در جهت پیش‌بینی پذیرش عملکرد سازمان برای سهامداران و مدیریت شرایط پیش‌بینی ناپذیری مرام اخلاقی ما است.

رعایت گوناگونی و ایجاد فرصت‌های برابر از رویکردهای درستی کسب و کار در ارتباط با کارکنان می باشد. در این راستا طی سالیان اخیر مکو با تدوین و جاری سازی رویکردهای مشخص در این حوزه تلاش نموده تا انطباق حداکثری در این حوزه را با استانداردهای جهانی و داخلی داشته باشد که این موضوع همواره مورد تاکید تیم ارشد مدیریتی شرکت می باشد. از مصادیق این رویکرد می توان به جذب همکاران خانم، ارتقاء ایشان در پست های مدیریتی، جذب همکاران از کانال های عمومی، مذاهب مختلف و سایر موارد درج شده در جدول زیر اشاره نمود.

شایان ذکر است در خصوص فرایند جذب کارکنان ، رویکرد مدونی با درنظر گرفتن تمامی مولفه های تخصصی و اجرایی با درنظر گرفتن ایجاد فرصت های برابر تهیه و جاری سازی شده است

رویکردهای گوناگونی کارکنان

موضوعات	رویکرد	نمونه اقدامات
وجود عدالت	نظام جبران خدمات بر مبنای مدل هی	پرداخت حقوق و مزایا براساس مدل به افراد
	مدیریت عملکرد، کارانه مبتنی بر عملکرد	پرداخت کارانه براساس عملکرد
برقراری فرصت های برابر	تدوین و اجرای برنامه رفاهی	برگزاری جشن‌های خانوادگی، شارژ کارت غیر نقدی سامان و...
	شرایط استخدامی یکسان	دریافت رزومه از منابع مختلف و برگزاری آزمون‌های تخصصی از افراد متقاضی
رعایت گوناگونی	ارائه تسهیلات رفاهی و ورزشی به کارکنان	اختصاص ۲ ساعت در هفته برای ورزش کارکنان
	تبدیل وضعیت کارکنان	تبدیل وضعیت کارکنان از خدمات به نامین نیرو و از نامین نیرو به مکو براساس آیین نامه
شایسته سالاری	ارتقای مدارک تحصیلی	ارتقای مدارک بر مبنای آیین نامه
	دستورالعمل استخدام	استخدام از قومیت، ادیان مختلف، جنسیت و عدم لحاظ بومی بودن در استخدام
کرامت انسانی	ارتقای حرفه ای	ارتقای حرفه ای برای سطوح کارشناسی، تکنسینی و کارمندی
	تعریف سبد رفاهیات	شارژ کارت سامان، گوناگونی سبد رفاهیات مانند ورزش، سفر، رستوران، برگزاری مراسم ویژه روز زن و اهدای هدیه همراه با برگزاری گشت‌های تفریحی، ارایه تسهیلات مهدکودک برای همکاران دارای فرزند
رعایت اصول اخلاقی	ارتقای عمودی و ارزیابی بر اساس شایستگی‌ها	ارزیابی افراد براساس مدل شایستگی و آزمون های شخصیتی
	توجه به نظرات کارکنان و امکان تعامل آن ها با سطوح مدیریتی	ارزیابی افراد براساس مدل شایستگی کارکنان
رعایت اصول اخلاقی	برگزاری دوره ارزش های رفتاری در فرایند جامعه پذیری کارکنان	آموزش ارزش های سازمانی در فرایند جامعه پذیری
	تشکیل کمیته انضباط کار	کنترل موارد منافات با ارزش های سازمانی
جاری سازی نظام ارزشی (EVC)	معیارهای ارزشی در مدیریت عملکرد	ارزیابی عملکرد کارکنان بصورت شش ماهه
	سنجش و ارزیابی ارزش های رفتاری در سازمان	ارزیابی EVC از طریق نظرسنجی هر دو سال یک بار
	جاری سازی نظام ارزشی (EVC)	طراحی پوستر، برگزاری مسابقات مختلف ورزشی، هنری، مذهبی و ...

مبارزه با فساد

مکو در خصوص مقوله مبارزه با فساد به عنوان یکی از مظاهر درستی کسب و کار با رعایت قوانین و مقررات وضع شده در کشور در این زمینه و همچنین بهره‌گیری از سند جامع کدهای رفتاری گروه مینا و ترویج و آموزش آن بین کارکنان از طریق وضع قوانین داخلی، اقداماتی را اجرا نموده که توضیح مختصری از آن به شرح زیر می باشد:

- تدوین تعهدنامه حفظ اسرار و اطلاع رسانی به تمامی کارکنان و اخذ امضای کارکنان به منظور جلوگیری از افشای اطلاعات محرمانه
- تدوین آیین‌نامه انضباط کار شامل موارد زیر به عنوان تخلف:
 - جعل یا دست بردن در اسناد و اوراق یا استفاده از سند مجعول
 - هر نوع تصاحب غیرمجاز اموال شرکت یا مشتری
 - توقیف، اختفاء، بازرسی یا باز کردن پاکت‌ها و محمولات پستی یا معدوم کردن آنها و استراق سمع بدون مجوز قانونی
 - افشای اسرار و اسناد محرمانه کاری
 - تحریک به برپایی یا شرکت در تحصن، اعتصاب، تظاهرات غیرقانونی و اعمال فحش‌ارهای گروهی برای مقاصد غیرقانونی در شرکت
- طبقه‌بندی تخلفات و تنبیهات به منظور شفاف سازی و اطلاع‌رسانی
- تشکیل کمیته انضباطی و برخورد با متخلفین در صورت نیاز بر اساس آیین‌نامه مربوطه و مشاهده هر گونه فساد در سازمان

فعالیت‌های مشارکت اجتماعی داوطلبانه کارکنان

مکو همواره مفهوم مسئولیت‌های اجتماعی را بخشی از کسب و کار خود تلقی نموده و طی سالیان اخیر با حمایت و تشویق کارکنان اقدامات برنامه ریزی شده و اثربخشی را در این خصوص انجام داده است. از جمله اقدامات انجام شده طی سالیان اخیر می توان به کمیته خیریه امید مکو، تخصیص بخشی از حقوق ماهانه کارکنان به امور خیریه در قالب رویکردی هم افزا و داوطلبانه، برگزاری آموزش در حوزه‌های مسئولیت اجتماعی کارکنان مانند CSR، فرهنگ سازی در مصرف انرژی، محیط زیست و سایر موارد اشاره نمود. در این راستا جهت یکپارچگی این رویکردها و هدفمند نمودن

فعالیت‌های اجتماعی شرکت و کارکنان، «سند نظامنامه مسئولیت‌های اجتماعی» با رویکردی جامع به مفهوم مسئولیت‌های اجتماعی در سازمان تدوین و جاری شده است. مطابق با این رویکرد در ابتدای هر سال اقدامات مرتبط با حوزه مسئولیت اجتماعی در قالب تقویم CSR با تخصیص منابع لازم، تدوین و جاری می‌گردد. اثربخشی رویکردهای فوق نیوز در قالب تحلیل شاخص های برداشتی از جامعه، افزایش مشارکت کارکنان در برنامه‌های CSR، شاخص های مصرف انرژی و سایر موارد ارزیابی می‌گردد.

فعالیت های مشارکت اجتماعی داوطلبانه کارکنان

عنوان فعالیت مشارکتی	نحوه مشارکت
اهدای خون	استقرار پایگاه استقرار خون در شرکت
اکرام ایتمام	ایجاد کمیته خیریه و حضور داوطلبانه و چشمگیر پرسنل جهت انجام امور خیریه
ایجاد تیم های ورزشی	عضویت داوطلبانه همکاران در تیم دوچرخه سواری و کوهنوردی
طراحی و احداث نیروگاه خورشیدی ۲ مگاواتی کهک و پنل های خورشیدی	تجهیز سقف رستوران به کمک همکاران شرکت
جمع آوری زباله	جمع آوری زباله های بلوار مینا در روز هوای پاک
ایجاد فضای سبز	کاشت درخت برای یادبود همکارانی که فوت شده اند.
صرفه جویی در موارد مصرفی	صرفه جویی در مصرف کاغذ، آب و...
بازدید از بهزیستی	بازدید از بهزیستی و تهیه هدیه برای ایشان در هفته بهزیستی
فعالیت های ورزشی با هدف مسئولیت های اجتماعی	صعود به قله آرارات ، دماوند و سایر موارد



قانونمداری و تبعیت از قانون در امور مرتبط با کارکنان

همانطور که در بخش قبل مطرح شد، مکو همواره تلاش نموده است تا حقوق کارکنان شامل حقوق کاری و شهروندی ایشان را براساس الزامات قانونی و فراتر از آن رعایت نموده و زمینه ساز توسعه و تعالی سرمایه انسانی باشد. در این خصوص برخی از نتایج قانونمداری مکو در قبال کارکنان به شرح زیر می باشد:

- پرهیز از هرگونه به کارگیری کارکنان کمتر از سن قانونی و کار اجباری در شرکت
- حفظ کرامت نیروی انسانی و تعامل بر اساس اصول اخلاقی مطابق قوانین کشور
- رعایت شرایط پرداخت حداقل حقوق و مزایا مطابق قانون کار و بیش از آن
- رعایت کلیه ضرایب افزایش حقوق کارکنان در قوانین کار کشوری و بیش از آن
- رعایت حداقل شرایط قانونی بیمه تامین اجتماعی کارکنان و پرداختن به بیش از آن مانند تخصیص بیمه تکمیلی درمان و بیمه عمر برای کلیه کارکنان
- رعایت کلیه حقوق کارکنان به هنگام ترک کار و بازنشستگی و بیش از آن مطابق قوانین داخلی شرکت
- رعایت کلیه حقوق کارکنان در زمینه مرخصی‌های کاری و بیش از آن به صورت مرخصی‌های تشویقی
- رعایت ایجاد محیط کار سالم و ایمن برای کارکنان و بیش از آن مطابق با الزامات سازمان متعالی و نظام‌های مدیریتی

کمیته‌های سازمانی در نقش پاسخگو به مسائل کارکنان

رویکرد اصلی مکو برای جلب مشارکت کارکنان و استفاده از نظرات آن‌ها در تدوین استراتژی و بهبود برنامه‌های سازمانی، طراحی و جاری سازی ساختار کمیته ای در سازمان می‌باشد. به همین منظور نمایندگانی از واحدهای سازمانی در قالب کمیته‌ها یا گروه‌های کاری برگرفته از جاری‌سازی اهداف استراتژیک، شورای معاونین و مدیران، کمیته های عملیاتی، نظام پیشنهادها، جلسات هم اندیشی کارکنان درخصوص موضوعات همکاران، کمیته رفاه و روابط کار، کمیته انضباطی، کمیته آموزش، کارگروه های تعالی و سایر موارد مشارکت دارند تا به هرگونه مسائل و مشکلاتی که از سمت کارکنان مطرح می شود، با تصمیم‌گیری مناسب و حل مساله مرتبط به موضوعات مد نظر کارکنان پاسخ داده شود.

منشور اخلاقی در قبال تامین‌کنندگان

۱. مواجهه صادقانه، صریح و همراه با احترام اصیل و متقابل با تامین‌کنندگان، سرلوحه مرام اخلاقی ماست.
۲. انصاف در عقد قرارداد، پایبندی به مفاد قرارداد و پرداخت بموقع مطالبات، مشی ما با تامین‌کنندگان است.
۳. خیرخواهی، تامین امنیت روانی، حمایت از جایگاه حرفه‌ای تامین‌کنندگان، دوری از هر گونه ضرر رسانی، رعایت حریم خصوصی تامین‌کنندگان، رازداری و توجه به محرمانگی اطلاعات آنان، وظیفه اخلاقی ماست.
۴. نسبت به آنچه از اموال، منابع انسانی و مالکیت معنوی تامین‌کنندگان در اختیار ماست، امانتدار هستیم.
۵. تامین‌کنندگان ما را همیشه نقد پذیر خواهند یافت. اطلاع‌یابی از دیدگاه‌ها و انتقاد‌های آنان و پاسخگویی به آنها، تعهد اخلاقی ماست.
۶. حمایت معنوی از تامین‌کنندگان، مساعدت و حسن همکاری در شرایط بحرانی و استمرار همکاری براساس رضایتمندی، خصلت سازمانی گروه می‌باشد.
۷. پیمانکاران و تامین‌کنندگان را در رشد اخلاق حرفه‌ای یاری خواهیم کرد.



شناسایی و انتخاب تامین‌کنندگان بر اساس فرآیند‌های شفاف

اتخاذ رویکردهای مشخص و مدون در شناسایی، انتخاب و همکاری عادلانه و مبتنی بر فضای برد برد با تامین‌کنندگان و همکاران تجاری از ابعاد درست‌ی کسب و کار در قبال تامین‌کنندگان است. همچنین رویکردهای مرتبط در دستورالعمل مدیریت ارتباط با تامین‌کنندگان در مکو طراحی و جاری می‌باشد. در این رابطه استراتژی‌های مکو در منبع‌یابی براساس اهمیت استراتژیک و یا استاندارد و روتین بودن اقلام به سه دسته برون‌سپاری به شرکاء تجاری دارای ارتباط فعال با مکو، برون‌سپاری به تامین‌کنندگان مستقل و تامین از بازار تقسیم می‌شود که متناسب با موضوعات شناسایی شده موارد در پایگاه اطلاعاتی تامین‌کنندگان (معتبر/ نامعتبر) ثبت و بکارگیری می‌شود. از اهم کانال‌های شناسایی تامین‌کنندگان می‌توان به حضور در نمایشگاه‌ها، تبلیغات، اعلام‌ها، سوابق کار قبلی با شرکت، جستجو در اینترنت، بازخوردهای دریافتی از مشتریان (وندور لیست کارفرما)، لیست تامین‌کنندگان معتبر/ نامعتبر معرفی شده توسط حوزه‌های تخصصی و گروه مپنا، خوداظهاری تامین‌کنندگان جهت ورود به وندور لیست، فراخوان، استفاده از لیست خرده‌تامین‌کنندگان و اطلاعات سامانه شهرک‌های صنعتی ایران اشاره نمود.

ارزیابی و انتخاب تامین‌کنندگان طی سه مرحله ارزیابی اولیه، ارزیابی دوره‌ای و پایش عملکرد به صورت مستمر و بر اساس روش ارزیابی چندمعیاری (سیستمی-کیفی، مالی-بازرگانی و فنی مهندسی مطابق با استانداردهای محصول و الزامات سیستم مدیریت یکپارچه) راهنمای ارزیابی تامین‌کنندگان (سازندگان/تولیدکنندگان/خدمات) انجام می‌گیرد. کلیه تامین‌کنندگانی که دارای ظرفیت تامین کالا و خدمات برای شرکت مکو باشند، می‌توانند از طریق درج مشخصات خود در لیست تامین‌کنندگان گروه مپنا و یا مکو درخواست خود را نسبت به تامین کالا و خدمات برای شرکت ثبت و شرکت پس از ارزیابی توانمندی آنان نسبت به ورود ایشان به وندور لیست اقدام و با ایشان جهت تامین همکاری می‌نماید.

معیار انتخاب و ارزیابی نیز مشخص بوده و توسط تامین‌کنندگان قابل بررسی است. همچنین پس از ورود تامین‌کنندگان به وندور لیست نحوه انتخاب آنان برای تامین کالا، قطعات و خدمات بر اساس فرآیند مناقصه و طرح در کمیسیون مناقصات جهت بررسی ابعاد فنی و گشایش پاکت‌های قیمت و اعلام به تامین‌کنندگان صورت می‌گیرد.

مراحل ارزیابی تامین‌کننده



تبادل دانش با تامین‌کنندگان و ارتقاء عملکرد آنان

مکو تلاش دارد بر اساس دیدگاه مسئولانه خود در هر دو جنبه فنی و مدیریتی نسبت به تسهیم و انتقال دانش مورد نیاز به تامین‌کنندگان اقدام نماید و از این طریق منجر به رشد آنان گردد. انتقال سرریز دانش تحقیق و توسعه و توسعه محصول در قالب ارائه دانش و یا در هنگام همکاری مشترک در پروژه به تامین‌کنندگان منتقل می‌گردد. همچنین جهت ارتقاء سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) و پوشش الزامات و معیارهای مکو مشاوره رایگان به تامین‌کنندگان در زمینه سیستم‌های مدیریت ارائه و در صورت درخواست تامین‌کنندگان در انجام ممیزی شخص دوم سیستم مدیریت یکپارچه آنان مشارکت و همکاری لازم به عمل می‌آید. دعوت از تامین‌کنندگان جهت شرکت در دوره‌ها و بهره‌برداری از نرم‌افزارها و محتویات دانشی از مواردی بوده است که در این رویکرد به آنها پرداخته شده است.

همچنین مکو تلاش می‌نماید در جنبه‌های متعدد باعث اقدام بهبود فرآیندها، محصولات و ارتقاء عملکرد آنان شود و تجربه‌های مختلف خود را در اختیار تامین‌کنندگان بگذارد.

۸. تعامل با تامین‌کنندگان را بر بیان دقیق و شفاف انتظارات و تعهدات طرفین بنا می‌نهمیم.
۹. سرعت در انجام امور مربوط به حقوق تامین‌کنندگان وظیفه اخلاقی ماست.
۱۰. بر ایجاد فرصت‌های اطلاع‌رسانی و شرایط عادلانه رقابت تاکید می‌کنیم.
۱۱. قدردانی از حسن همکاری تامین‌کنندگان یک ارزش اخلاقی و خدا پسندانه است.
۱۲. حمایت از حقوق قانونی کارکنان پیمانکاران، وظیفه انسانی ماست.
۱۳. برخورداری از ناظر کاردان و منصف را حق تامین‌کنندگان می‌دانیم و در نظارت، ارزیابی و داوری در فعالیت پیمانکاران، انصاف و ضوابط علمی و حرفه‌ای را حاکم می‌دانیم.
۱۴. پیش‌بینی پذیری سازمان برای تامین‌کنندگان را ضامن حفظ حقوق آنان می‌دانیم.

استفاده از تامین‌کنندگان داخلی و ساخت داخلی

مکو در راستای تقویت اقتصاد ملی و توانمندسازی شرکت‌های داخلی تلاش می‌نماید در مواردی که امکان تامین از داخل وجود دارد مواد، قطعات و خدمات مورد نیاز خود را از میان تامین‌کنندگان داخلی انتخاب نماید و در این راستا اولویتی را برای تامین از داخل قائل می‌شود. همچنین در مواردی که تامین‌کننده داخلی وجود ندارد امکان ساخت داخل برخی از تجهیزات امکان‌سنجی شده و تامین‌کنندگان مورد نظر در این زمینه شناسایی گردیده و همکاری لازم با آنها جهت تولید و تامین مواد و قطعات مورد نیاز انجام می‌شود.

استفاده از معیارهای پایداری در انتخاب تامین‌کنندگان

مکو جهت اطمینان از پایداری تامین‌کنندگان و توجه به جنبه‌های زیست‌محیطی و اجتماعی علاوه بر جنبه‌های اقتصادی تامین، اقدام به بررسی جنبه‌های HSE در تامین‌کنندگان و ارزیابی آنان می‌کند. سامانه جامع مدیریت تامین‌کنندگان گروه مپنا که در مکو نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد اقدام به ارزیابی گواهینامه‌های ایمنی و زیست محیطی مانند ISO 14001 و ISO 45001 برای تامین‌کنندگان نموده و از طریق ضمانت موجود در این سیستم‌های مدیریتی به جنبه‌های زیست محیطی، ایمنی و سلامت در انتخاب تامین‌کننده توجه می‌نماید.



قانون‌مداری و هم‌افزایی با تامین‌کنندگان

یکی دیگر از مصادیق درستی کسب و کار در تعامل با تامین‌کنندگان پایبندی به راهکارهای قانونی کشور و تعامل مناسب با آنها جهت یافت راهکارهای برد-برد با ایشان است. همانطور که گفته شد شرکت تلاش می‌نماید چه در زمان جستجو و انتخاب تامین‌کنندگان و چه در مراحل انعقاد قرارداد و فعالیت مشترک به قوانین مرتبط همچون برگزاری مناقصه‌ها و شفافیت آن و همچنین به مفاد قراردادی پایبند باشد که برخی از مصادیق مربوطه به شرح زیر می‌باشد:

- ایجاد شرایط مناسب پرداخت برای تامین‌کنندگان
- تسهیل در اخذ تضامین
- اعطای رضایت نامه عملکرد به تامین‌کننده به درخواست تامین‌کننده
- معرفی تامین‌کننده به سایر شرکت‌های گروه مپنا
- برگزاری همایش تقدیر از تامین‌کنندگان برتر
- جلسات حمایتی و دوسویه با تامین‌کنندگان
- چشم‌پوشی از جرائم تاخیر در تحویل تجهیزات و خدمات

مصادیقی از تبادل دانش و ارتقا تامین‌کنندگان

توضیحات

اشتراک در نشریه روزنامه رسمی، عضویت در اتاق بازرگانی ایران و آلمان، عضویت در شورای مشترک ایران و اوکراین، عضویت در انجمن اتوماسیون صنعتی ایران، عضویت در سندیکای برق ایران، عضویت در سایت اطلاعات فنی ایران، ارتباط نزدیک با انجمن سیم و کابل ایران، ارتباط نزدیک با مدیریت برق و الکترونیک و ماشین‌سازی و نیرو محرکه وزارت صنعت، معدن و تجارت، ارتباط نزدیک با اتاق بازرگانی استان‌های تهران و البرز، ارتباط با سفارتخانه‌های خارجی به منظور دریافت اطلاعات تامین‌کنندگان در آن کشورها

اشتراک در ماهنامه‌ها و عضویت در فضاها و سایبری جهت تبادل و تسهیم دانش و اطلاعات

هماهنگی جهت انجام بازدید تامین‌کنندگان مکو از شرکت‌های تامین‌کننده خارجی

در اختیار قراردادن نمونه محصول برای تأمین‌کننده داخلی جهت تولید محصول مورد نظر مانند نمونه تابلو به شرکت‌های تابش تابلو، آران انرژی، تکساز تابلو بشل، تولید ملزومات برق و تجهیزات برق و سیالات فولاد (ساتها) و نمونه مقاومت به شرکت برنا الکترونیک

بهبود فرآیندهای ساخت و محصول

هماهنگی جهت بازدید تامین‌کنندگان از نمونه تجهیزات (تابلو، کانیتینر) جهت بهبود فرآیند تولید محصول برای سازندگان کانیتینر

ارائه مشاوره به تامین‌کنندگان در جهت ارتقاء سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) و پوشش الزامات و معیارهای مکو به شرکت‌هایی نظیر صنعت گستران آروین، تابش تابلو، مهندسی آبان پایه، آران انرژی، مهندسی تالیان، کیان ایساتیس پارس، تکساز تابلو بشل، کاوش جوش تهران و ...، ارائه مشاوره به تامین‌کنندگان در جهت ارتقاء سیستم مدیریت امنیت اطلاعات (ISMS)، ارائه مشاوره به تامین‌کنندگان در جهت ارتقاء سیستم‌های مبتنی بر ERP همچون SAP

بهبود فرآیندها و سیستمی

فراهم نمودن دوره‌های آموزشی توسط همکاران تجاری شامل Siemens، گریپس، مهندسی فرینه فناور، سیستم‌های سرویس، کنترل‌کر و ...

برگزاری دوره‌های آموزشی توسط تامین‌کنندگان داخلی تجهیزات مواد و قطعات مانند شرکت‌های همد نیرو گسیل، بک افزار، ست نیک در زمینه باتری و شرکت مهندسی نوین آریا پترو نیور در زمینه سوئیچگیر

انتقال دانش فنی و آموزش

برگزاری همایش به منظور انتقال تجارب و دانش با تامین‌کنندگان برتر

شرکت در همایش و سمینارهای علمی ترتیب داده شده توسط تامین‌کنندگان، ایجاد راه‌اندازی پورتال اکسترانت به منظور تبادل اطلاعات و دانش با تامین‌کنندگان

ایجاد مکانیزم دریافت پیشنهاد تامین‌کنندگان در سال ۹۵ در قالب دستورالعمل SRM

سیستم پیشنهادها

رویکردهای درستی کسب و کار در قبال مشتریان

منشور اخلاقی در قبال مشتریان

۱. احترام اصیل و حفظ کرامت انسانی مشتری، در هر شرایطی سرلوحه مرام اخلاقی ما است.
۲. اطلاع رسانی شفاف، به موقع، دقیق و کامل و ارائه مشاوره موثر و آموزش لازم، پاسخ ما به حق اطلاع یابی مشتریان و مصرف کنندگان است.
۳. سرعت، دقت، سهولت و کیفیت در ارائه خدمات و تحویل کالا، وجهه همت گروه مپنا است.
۴. حفظ حریم شخصی و اسرار مشتری و رازداری، خط مشی حرفه‌ای ما است.
۵. انتقاد، حق مشتری و مصرف کننده است. پاسخگویی، نقدپذیری و جبران خسارت ناشی از عملکرد سازمان، مرام ماست.



۶. رعایت انصاف در عقد قرارداد و دوری از هرگونه داد و ستد ناروا را شرط کسب و کار اخلاقی می دانیم.
۷. پایبندی به تعهدات، به ویژه در قیمت، تحویل به موقع و بی عیب و نقص کالا و خدمات، خصلت سازمانی ما است.
۸. دیدگاه مشتری و مصرف کننده را ارج می نهیم و با تنوع در کالا و ارائه خدمات و با انعطاف پذیری و استقبال از نیاز و سلیقه آنان، بر حق انتخاب مشتریان تاکید می کنیم.
۹. ارائه خدمات پیش از فروش تا پس از فروش، همراه با رعایت استانداردهای کیفیت را فراتر از وظیفه حرفه‌ای، تعهد اخلاقی نیز می دانیم.
۱۰. مواجهه صادقانه، عادلانه، صریح و اجتناب از هرگونه فریب، مرام گروه مپنا است.

قانون‌مداری و هم‌افزایی با مشتریان

از آن جایی که شرکت در مورد کلیه ذینفعان خود اقدام به رعایت قانون می‌کند در مورد مشتریان به مفاد قانون به خصوص در امور قراردادهای پایبند بوده و تلاش می‌نماید که محصولات مطابق ویژگی‌های توافق شده و در زمانبندی مناسب به ایشان ارائه گردد. همچنین پس از تحویل محصول شرکت، خدمات مورد نظر مشتریان در زمینه پشتیبانی از محصول و ارائه دانش مورد نظر مشتری در استفاده از محصول را در برنامه‌های خود قرار داده است. علاوه بر این آنگونه که در بخش ارتباط و تعامل با ذینفعان مطرح شد شرکت اقدام به تعامل مناسب با ذینفعان و نظرسنجی و تلاش جهت بهبود فرآیندهای مرتبط با مشتری می‌نماید. ارزش آفرینی، نوآوری و توسعه محصولات مرتبط با نیازهای مشتریان یکی دیگر از مواردی است که مرتبط با هم‌افزایی با مشتریان انجام می‌شود که در فصل مرتبط با محصولات آینده تشریح گردیده است.

ایمنی و مدیریت اثرات محصول

یکی از رویکردهای درستی کسب و کار در قبال مشتری، ایمنی و مدیریت اثرات محصولات است که در این رویکرد تلاش شده هر گونه اثر منفی ایمنی، محیط زیستی و اجتماعی محصولات در چرخه عمر خود کاهش یافته و اثرات مثبت آن بیشتر شود. در این خصوص برخی از مصادیق توجه به موضوعات ایمنی برای مشتریان به ویژه محصولات ولتاژ بالا شرکت به شرح زیر است:

- در تمامی محصولات، بخش‌های فشار قوی و کنترل از یکدیگر جدا شده و همچنین بخش‌های ولتاژ بالا از تماس مستقیم و ناخواسته کاربرها ایزوله شده است.
- دارای رله‌های حفاظتی و نشستی زمین بوده که بلافاصله در صورت اتصالی‌های احتمالی مدار وردی قطع می‌شود.
- مدار قدرت دارای بریکر قطع زیر بار بوده و هر اتصالی را بلافاصله قطع نموده و بخش‌های دچار خطا شده از بخش‌های سالم جدا می‌شود.
- دارای لیبیل و تگ‌های خطر فشار قوی و علائم هشدار دهنده برق دار بودن می‌باشد.
- چراغها و نمایشگرهای نشان دهنده برقرار بودن تابلو بر روی محصولات نصب شده است.
- از قطعات استاندارد و دارای کیفیت و دارای گواهی‌های استاندارد ایمنی و سلامت محصول در ساخت محصولات بهره گرفته شده است.

شایان ذکر است رویکردهای مدیریت اثرات با تمرکز بر محیط زیست در فصل ۵ مورد بررسی قرار گرفته است.

برچسب‌زنی محصولات

یکی از رویکردهای اصلی مکو در ارائه رفتار مسئولانه، استقرار و پیاده سازی رویکرد مدیریت چرخه عمر محصولات و خدمات می‌باشد که در فصل ۵ به صورت مفصل به آن پرداخته شده است. طی این رویکرد مکو در تمامی چرخه عمر محصولات و خدمات در قبال مشتریان خود را مسئول دانسته و با مکانیزم‌های مختلفی این رویکرد را پایش و کنترل می‌نماید. در این خصوص برچسب‌زنی محصولات و ارائه اطلاعات مناسب در مورد نکات مورد نظر محصول یکی از مکانیزم‌های این رویکرد و در راستای درستی کسب و کار می‌باشد که به وسیله شرکت انجام و در اختیار مشتریان قرار می‌گیرد. دفترچه‌ها و برچسب‌های محصول شامل مواردی مانند توضیحات کاربردی محصول، نکات ایمنی، آموزش نصب و استفاده از محصول، اطلاعات و مشخصات فنی و نحوه نگهداری، تعمیرات و نظافت آن است.

نماد	توضیح	نماد	توضیح
	اطلاعات در مورد تجهیزات پشتیبان		اطلاعات در مورد لوازم مورد نیاز
	اطلاعات در مورد لوازم مورد نیاز		نکات ایمنی، آموزش نصب و
	نکات ایمنی، آموزش نصب و		استفاده از محصول
	استفاده از محصول		نظافت آن است.



کاتالوگ‌ها و برچسب‌زنی‌های محصولات



فعالیت در بازار رقابتی

رقابت به عنوان یکی از ارکانی است که می‌تواند محصولات و خدمات متنوعی را برای مشتری فراهم آورد و یکی از رفتارهای اخلاقی در برابر مشتری عدم استفاده از رانت‌های غیرقانونی جهت ایجاد انحصار در بازارها می‌باشد. شرکت مکو با پایبندی به این اصل تلاش می‌نماید تا نه تنها فضای بازارهای خود را به سوی انحصار نبرد بلکه رقبا را به عنوان یکی از ارکان تاثیرگذار در توسعه شرکت خود مد نظر قرار داده و تلاش می‌نماید با آنها به صورت مناسبی تعامل نماید. هر چند به دلیل شرایط محیطی کشور مانند تحریم‌ها، سیاست‌های دولت در واردات و یا نوآوری محصول در برخی از بازارها برای شرکت انحصار ایجاد شده است اما این موارد حاصل لابی‌گری و رقابت ناسالم نبوده است.

خط مشی اخلاقی گروه مپنا در قبال رقبا (خط مشی رقابت اخلاقی)

رقبا همچون شریکان ما در صنعت هستند و توسعه حرفه ای و پیشرفت جامعه در گرو همکاری و رقابت سالم و اخلاقی با آنان است. بر پای بندگی به رعایت حقوق رقبا به عنوان ضامن سلامت در رقابت، هم سوگند می شویم.

۱. ما به تعامل برد - برد با رقبا بر اساس حفظ حقوق مصرف کنندگان، پای بند هستیم و از هر گونه ضرررسانی به رقبا در همه فعالیت های حرفه ای مانند مذاکرات تجاری، تبلیغات و پرهیز می کنیم.

۲. احترام به کرامت منابع انسانی رقبا و حفظ آن و پرهیز از غیبت و بدگویی نسبت به رقبا، مشی اخلاقی ما است.

۳. تلاش در جهت توسعه فرهنگ رقابت سالم و رقابتی کردن محیط کسب و کار و اجتناب از هر فعالیت رقابت گریز، تعهد حرفه ای و اخلاقی ما است. تلاش برای به دست آوردن جایگاه مرجع در صنعت، مادامی که بر شایستگی حرفه ای باشد، محیط رقابتی را رونق می دهد.

۴. پای بندی به شفافیت و قانون پذیری و پرهیز از هرگونه ارتباط دوگانه با منابع انسانی رقبا، اساس تعامل حرفه ای ما با رقبا است.

۵. حفظ حریم شخصی رقبا، پرهیز از دستیابی به اطلاعات محرمانه آنان و صیانت از اسرار آنان در چارچوب قوانین، خصلت ما است.

۶. رفتار غیراخلاقی را با تعهد اخلاقی پاسخ می دهیم و تعامل در جهت هم افزایی به منظور ایجاد ظرفیت ها، فرصت ها و مدیریت تهدید در جهت حفظ منافع ملی و حقوق مصرف کننده، تشویق رقبا به رعایت اخلاق حرفه ای و یاری کردن آنها در ارتقاء سلامت اخلاقی مرام ما است.

۷. قانون پذیری و پای بندی به تعهدات دوجانبه و مواجهه صادقانه، صریح و شفاف با رقبا خصلت سازمانی ما است.

آگاهی رسانی به مشتریان درباره مسئولیت ها در استفاده از محصولات و خدمات

به منظور تحقق مسئولیت‌های اجتماعی در قبال مشتریان و تقویت و تعاملات اثربخش با آنان، طی الگوبرداری از شرکت‌های ABB و SIEMENS رویکرد توصیه به مشتری در هشت حوزه اصلی به عنوان رویکردی جهت درستی کسب و کار تدوین و جاری شده است. آموزش نیروهای بهره‌بردار به عنوان مهمترین حوزه توصیه به مشتری، یکی از اصلی ترین راهکارهای بهبود عملکرد و بهره‌برداری بهینه از منابع، تجهیزات و تاسیسات می باشد. همچنین در راستای کمک به مشتری در نگهداری و انبارش مناسب تجهیزات، پس از ارسال و تحویل اقلام به کارفرما، بازدیدهای دوره‌ای جهت حصول اطمینان از نحوه نگهداری اقلام ارسال شده به سایت، توسط مسئول هماهنگی و تحویل صورت می‌پذیرد. از مصادیق این رویکرد در کسب و کار انرژی مکو می توان به بازدید از سایت مشتریان بالفعل و بالقوه به منظور شناسایی نیاز به بهینه‌سازی و نوسازی محصولات برق و کنترل به منظور ارتقاء عملکرد و افزایش طول عمر اشاره نمود.

موضوع	چگونگی ارایه
مشاوره فنی به مشتری	• در قالب جلسات فنی پیش و در حین اجرای قرارداد
آموزش نیروهای بهره‌بردار	• پس از سنکرون شدن هر واحد نیروگاهی و بر اساس درخواست مشتری با به کارگیری جزوات آموزشی بهینه شده و اساتید آموزش دیده
شرایط محافظت و نگهداری	• طی مرحله طراحی و در قالب مدرک مهندسی • به هنگام تحویل محصول به مشتری در محل مکو بر اساس دستورالعمل نگهداری تجهیزات در سایت و با نظارت دوره‌ای نماینده امور هماهنگی با مشتریان مکو و سرپرست کارگاه در دوران گارانتی • به هنگام بازگشایی بسته بندی (OPI) در محل مشتری
چگونگی بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات محصول	• طی مرحله طراحی و در قالب مدرک مهندسی • دستورالعمل نگهداری واحدها در حالت عدم بهره برداری • دستورالعمل بهره برداری با نظارت سوپروایزرهای مهندسی و سرپرست کارگاه در دوران گارانتی
شرایط حمل، بارگیری و تخلیه	• طی مرحله طراحی و در قالب مدرک مهندسی • دستورالعمل بارگیری و تخلیه و نصب کانترینر
تهیه فهرست قطعات یدکی	• بین PAC و FAC یا بعد از FAC و بر اساس درخواست مشتری
مسائل ایمنی و بهداشت و محیط زیست	• ارائه مدارک SDS های مواد شیمیایی ارسالی به سایت ها • راهنمای مدیریت پسماند در پایان چرخه عمر محصولات • شناسایی و ارزیابی جنبه‌های زیست‌محیطی و خطرات ایمنی مرتبط با محصولات
نظارت بر نصب و راه‌اندازی	• ارائه توصیه‌ها و راهنمایی‌ها به کارفرما حین نصب و راه‌اندازی از طریق حضور سرپرست کارگاه مقیم در سایت و اعزام سوپروایزرها
معرفی تامین‌کنندگان معتبر	• معرفی تامین‌کنندگان مورد تایید شرکت مکو به منظور اضافه نمودن نام آن ها به فهرست تامین‌کنندگان مجاز مشتریان





رویکردهای درست‌ی کسب و کار در قبال جامعه

رویکردهای درست‌ی کسب و کار در قبال جامعه، موضوعات محیط زیستی و اجتماعی نسبت به جامعه و گروه‌های آن به خصوص در جوامع محلی را شامل می‌شود.

خط مشی اخلاقی در قبال منافع ملی و شهروندان

۱. رعایت حسن همجواری و احترام به حقوق همسایه‌ها، مانند حق حفظ حریم خصوصی، حفظ آسایش و آرامش روانی، حساسیت نسبت به منافع مالی و معنوی همسایه‌ها و امانت‌داری نسبت به اموال آنان، رازداری و پاسخگویی در قبال آنان اساس تعامل ما با همسایه‌ها است.
۲. منافع ملی و آسایش شهروندان، محور اصلی فعالیت‌های حرفه‌ای ما به هنگام مشارکت در اشتغال‌آفرینی بارور، تولید کالا و خدمات است. رعایت عدالت اجتماعی در ارائه فرصت‌های اشتغال و ایجاد فرصت بهره‌مندی شهروندان از کالا و خدمات، از مهمترین ارزش‌های اخلاقی مپنا است.
۳. پیشگامی در امور خیریه و یاری رساندن به نیازمندان، به ویژه در شرایط بحرانی و مشارکت در ارتقاء سطح رفاه عمومی جامعه، وظیفه اخلاقی ما است.

۴. اعتماد به مردم، پاسخگویی در برابر انتقادهای و چالش‌های شهروندان، توجه به دیدگاه‌های عمومی و مواجهه صادقانه و صریح با رسانه‌های جمعی مرام ما است.
۵. مشارکت در ترویج فرهنگ نشاط، شادی، امیدواری و اخلاق شهروندی، از اصول مسئولیت‌های اجتماعی ما است.
۶. مشارکت در ارتقاء استانداردهای مرتبط با صنعت و ارتقاء کیفیت محصول با هدف افزایش دوام محصولات، صرفه‌جویی در استفاده از منابع و پرهیز از اسراف منابع موجود را وظیفه خود در حفظ منافع ملی می‌دانیم.
۷. تلاش در توسعه دانش و ارتقاء صنعت برای رهایی از هرگونه وابستگی و دستیابی به خودکفایی را ضامن عزت ملی می‌دانیم.
۸. قانون‌پذیری را احترام به حقوق شهروندان می‌دانیم و بر حاکمیت قانون و مقررات بر همه شئون حرفه‌ای به ویژه در ایفای حقوق و مطالبات ملی، تاکید می‌کنیم. همکاری صادقانه و اثربخش با سازمان‌های نظارتی را مشارکت در حفظ منافع ملی می‌دانیم.
۹. احترام به هنجارهای اجتماعی، ارزش‌ها و شعائر الهی مرام اخلاقی ما است.
۱۰. برخورداری از محیط آراسته و زیبا را به عنوان حق همسایه‌ها و شهروندان پاس می‌داریم.
۱۱. بر حمایت از مراکز دانشگاهی و نهادهای فرهنگی و مشارکت در توسعه فرهنگی کشور تاکید می‌کنیم.
۱۲. بر اساس شعار کسب و کار حلال، هرگز با افراد یا سازمان‌هایی که علیه منافع بشریت فعالیت می‌کنند، داد و ستد نخواهیم کرد.

پرداخت مالیات‌ها

شرکت مکو به عنوان یکی دیگر از مظاهر درستی کسب و کار در قبال جامعه، شفاف‌سازی در پرداخت مالیات‌ها منطبق بر قانون را به عنوان یکی از منابع درآمدی دولت که در مسیر توسعه کشور هزینه می‌گردد، مد نظر قرار داده است و جهت تنظیم اظهارنامه مالیاتی شفاف و پرداخت آن اقدام می‌نماید.

مشاوره، رسیدگی به شکایات و تضاد منافع

همانطور که بیان شد مکو از طرق مختلف با ذینفعان خود در تعامل بوده و تلاش نموده است تا درگاه‌های مناسب برای دریافت، بررسی نظرات و شکایات کلیه ذینفعان و حل تعارضات آنان در نظر گیرد. مطابق با سیاست‌های حاکمیتی سازمان، مدیر عامل اختیار تعامل با ذینفعان را به مرتبط‌ترین واحد وظیفه‌ای تفویض نموده و این متولیان وظیفه اخذ نقطه نظرات ذینفعان در باب موضوعات متعدد و ارائه مشاوره در راستای حل مسائل ایشان را بر عهده دارند.

نوع ذینفع	واحد متولی	درگاه دریافت شکایات	مرجع رسیدگی کننده
سهامداران	مدیرعامل	مکاتبات رسمی/طرح در جلسات	هیئت مدیره
کارکنان	معاونت سیستم‌ها و منابع انسانی	سامانه صدای کارکنان/ ایمیل	بر حسب موضوع در کمیته تخصصی- کمیته تعارض سازمانی
تامین کنندگان و همکاران تجاری	معاونت تامین / معاونت سیستم‌ها و منابع انسانی	وبسایت- ایمیل- مکاتبات رسمی	کمیته ارتباط با تامین کننده
مشتریان	معاونت فروش و خدمات مشتریان/ معاونت سیستم‌ها و منابع انسانی / مدیریت کسب و کار خودروبرقی و زیرساخت در حوزه B2C	وبسایت/ایمیل/ مکاتبات رسمی/ تماس	کمیته ارتباط با مشتری
جامعه	معاونت سیستم‌ها و منابع انسانی / روابط عمومی	نماینده واحد مرتبط با گروه جامعه	بر حسب موضوع در کارگروه مسئولیت‌های اجتماعی

در مراحل اولیه مسائل و تضاد منافع مورد نظر توسط متولی مرتبط بررسی و اقدام لازم برای رفع آن تعریف می‌گردد. در صورت عدم رفع آن، شکایت بر حسب موضوع به کمیته‌های عالی سازمان ارجاع می‌گردد و با حضور معاونین و مدیرعامل مورد بررسی قرار می‌گیرد. در صورتی که تعارض نتواند به طور داخلی حل شود شاک می تواند به طور قانونی اقدام به شکایت علیه سازمان نماید. در این صورت واحد حقوقی سازمان مسئول رسیدگی و پاسخگویی به تضاد و تعارض به وجود آمده است.

جهت برقراری توازن و پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی در تصمیم گیری اموری که با یکدیگر در تعارض هستند مکو تلاش دارد تا ارزش‌های سازمان را مورد توجه خود قرار دهد. برای نمونه درحالی که توسعه ظرفیت نیروگاهی یکی از اهداف و برنامه‌های ابلاغی گروه پینا می‌باشد و این هدف می‌تواند مخاطرات محیط زیستی به همراه داشته باشد، بخشی از ظرفیت هدف‌گذاری شده به انرژی‌های تجدیدپذیر و تعریف پروژه‌های نیروگاه بادی و خورشیدی دراین راستا لحاظ شده است. همچنین در خصوص نیاز روزافزون کشور به سیستم‌های برق و کنترل (مورد استفاده در صنایع مختلف) مکو با در نظر داشتن توازن در اقتصاد ملی و اثرات اجتماعی فعالیت‌های دانشی، تمرکز بر خلق سیستم کنترل بومی چند منظوره را به عنوان یک جایگزین در سیستم‌های کنترل خارجی مد نظر قرار داده است. درصد انطباق با الزامات محیط زیستی، رشد و توسعه اقتصاد منطقه‌ای و ملی، تاثیر گذاری بر اقتصاد، اثرگذاری به عنوان کارآفرین و استخدام کننده، فروش درصدی از محصولات بادی پایش می‌گردد.

اقدامات داوطلبانه در راستای جامعه

مکو به عنوان یک شهروند مسئول و عضوی از جامعه، اقدامات داوطلبانه را جهت بهبود اثرگذاری بر جامعه محلی خود در کلیه ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی انجام می‌دهد که به عنوان نمونه می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- جذب کارآموزان از منطقه استان البرز
- کمک های مستقیم مانند وسایل اداری به مدارس ، کلاتری و...
- کمک های خیریه امید مکو به منطقه فردیس و حومه
- کاشت درختان در شرکت به عنوان یکی از مراکز در جامعه محلی
- غرس درخت در محوطه شرکت به مناسبت روز درختکاری
- برگزاری کمپین‌های محیط زیستی مانند پاکسازی طبیعت
- برگزاری بازدیدها از شرکت جهت آشناسازی با فعالیت‌های سازمان
- استفاده از ظرفیت شرکت جهت تزریق واکسن به خانواده‌های همکاران و پیمانکاران جامعه محلی در دوران کرونا

حمایت از انجمن‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد

مکو در طول عمر سازمانی خود همواره تلاش داشته است تا ارتباط خود را با مراکز علمی، صنفی، تحقیقاتی، فرهنگی و مردم نهاد برقرار و ارتقاء بخشد. بدین منظور مکو متناسب با جدول زیر در حوزه های تخصصی مرتبط و همچنین سازمان های مردم نهاد شامل موسسات خیریه مانند المهدی، صبح امید، موسسه محک (در قالب خیریه امید مکو) نقش موثری در این حوزه داشته است.

عضویت در انجمن صنفی شرکت های اتوماسیون صنعتی

عضویت در انجمن رمز ایران

عضویت در فهرست بلند مناقصه گران شرکت ملی گاز

عضویت در سندیکای صنعت برق ایران

عضویت در انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران

عضویت در انجمن مدیریت کیفیت ایران

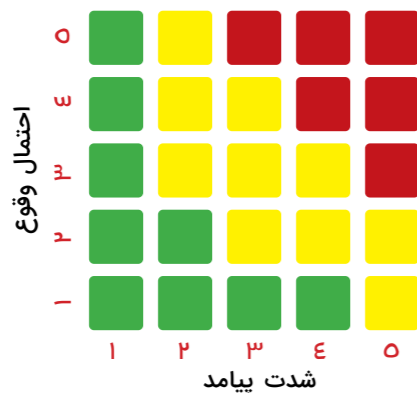
انجمن سازندگان و تامین کنندگان کالا و خدمات انرژی های تجدیدپذیر

انجمن آموزش مهندسی ایران

اشتغال آفرینی با تمرکز بر جامعه محلی

بجاد اشتغال محلی یکی از مسیرهای تاثیرگذاری بر اقتصاد جامعه محلی محسوب می‌گردد که شرکت مکو تلاش دارد با تمرکز استخدام‌های خود بر جامعه محلی نسبت به افزایش تاثیر مثبت در این زمینه اقدام کند. برخی از سیاست‌های اتخاذ شده در این زمینه به شرح زیر می باشد:

- جذب ۵۵ درصد نیروهای کار از منطقه استان البرز و ۴۶ درصد از منطقه فردیس و حومه
- جذب کلیه نیروهای خدماتی و پیمانکاری از منطقه استان البرز
- ایجاد مشاغل غیر مستقیم از جمله آژانس، رستوران و... از جامعه محلی
- اولویت تامین‌کنندگان حوزه رفاهی از فردیس و حومه (از جمله تهیه کیک تولد پرسنل و...)
- اولویت موسسات آموزشی کرج و حومه در شرایط برابر نسبت به سایر موسسات در راستای ارتقا جامعه محلی
- ایجاد جذابیت های محیط کار برای افراد منطقه و جذابیت شغل در منطقه جهت رونق جامعه محلی و مردم بومی
- جذب ۴۸٪ کارآموزان از منطقه استان البرز



تاب آوری و رشد کسب و کارها با تمرکز بر شرایط تحریم

موضوع کلیدی

تاب آوری سازمانی به عنوان توانایی سازمان در پیش بینی، اجتناب و تعدیل مثبت در برابر اختلالات و تغییرات محیطی تعریف می‌شود. این توانایی ترکیبی از ظرفیت سازمانی برای بازگرداندن کارایی پس از اختلال و ایجاد قابلیت‌های لازم قبل از پاسخ به بحران است. سازمان‌های تاب‌آور به دلیل برنامه ریزی موثر، آمادگی و انعطاف‌پذیری بالایی که در خود ایجاد می‌نمایند، قادر هستند بحران‌ها را با هزینه‌های کم پشت سر بگذارند.

در سال‌های اخیر تحریم‌های گسترده، فضای کسب و کار کشور را تحت تاثیر خود قرار داده است به گونه‌ای که محدودیت‌های حاصل از آن در زمینه‌های متعدد موجب ضعف عملکردی یا حتی تعطیلی کسب و کارها شده است. در چنین وضعیتی است که تاب‌آوری به عنوان یک موضوع کلیدی در مکو شناخته شده و شرکت تلاش می‌کند تا محیط خود را به خوبی رصد نماید و مکانیزم‌های لازم برای انطباق با محیط و تاب آوری را به کار گیرد. در این بخش انواع راهکارهای شرکت جهت تاب‌آوری تشریح می‌گردد.

مدیریت ریسک و برنامه‌ریزی سناریو

نظام مدیریت ریسک به عنوان یک ابزار مدیریتی پویا، با شناسایی و پاسخگویی مناسب و به موقع به تهدیدهای سازمانی، پایداری را برای سازمان‌ها تضمین می‌نماید. نکته قابل اهمیتی که این نظام مدیریتی را متمایز می‌سازد، پویایی و کنشی بودن این رویکرد است که در فضای ناپایدار محیطی به عنوان رویکردی ارزشمند و قابل اطمینان برای سازمان‌ها ارزش آفرینی می‌نماید. این نظام از طریق مدیریت اثر تغییرات و پویایی‌های محیطی بر سازمان، منجر به حفاظت از ارزش آفرینی پایدار سازمانی می‌شود.

تفکر مبتنی بر ریسک به عنوان یک مفهوم نهادینه شده در مکو بوده که در قالب رویکردهای خطاناپذیر در تصمیم‌گیری‌های سازمانی، توسعه محصولات، خدمات و فرایندهای سازمانی و حین عملیات طرح ریزی و مورد استفاده قرار می‌گیرد. شرکت مکو با الگو برداری از مدل مدیریت ریسک جامع (ERM)، ریسک‌های سازمانی را در قالب دو دسته کلی (۱) ریسک‌های استراتژیک و مالی و (۲) ریسک‌های فرآیندی و عملیاتی مدیریت می‌نماید. در این بخش باتوجه به موضوع مدیریت ریسک استراتژیک سازمان تشریح خواهد شد.

شایان ذکر است سایر رویکردهای مدیریت ریسک در مکو شامل موارد زیر است:

- گزارش‌های تحلیل محیطی بر مبنای رویکرد برنامه ریزی سناریو
- رویکرد مدیریت تغییر با هدف افزایش تطبیق‌پذیری و چابکی در پرداختن به ریسک‌های سازمانی
- گزارش‌های تحلیلی دوره‌ای عملیاتی سازمان شامل گزارش‌های بودجه، تامین اقلام، پروژه‌های مهندسی و توسعه محصول و سایر موارد.
- ریسک‌های فرآیندی بر اساس ISO 31000 و مدل FMEA
- ریسک‌های عملیاتی شامل ریسک‌های HSE مطابق با مدل HCMS و ریسک‌های امنیت اطلاعات بر اساس استاندارد امنیت اطلاعات و در قالب نرم‌افزار اینفوروا
- شناسایی و پرداختن به ریسک‌های حین فعالیت‌های اجرایی متناسب با ملاحظات کیفی، ایمنی، محیط زیستی و IT شامل خرید کالا، خرید خدمات، اجرای طرح‌های توسعه‌ای و سایر موارد در قالب رویکردهای خطاناپذیر

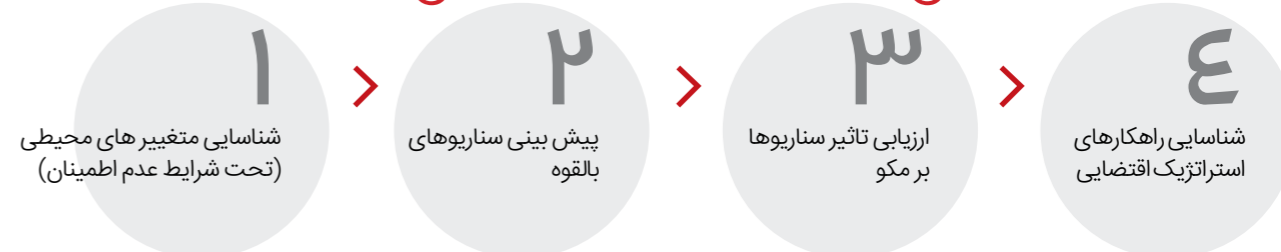
رویکرد مدیریت ریسک استراتژی در مکو مطابق با روش اجرایی مدیریت ریسک با الگوبرداری از مدل‌های کاپلان و نورتون و فولکس واگن برزیل انتخاب و مستقر گردیده است که مطابق گام‌های زیر در قالب فرم مدیریت ریسک‌های استراتژی در دوره‌های سالانه اجرایی می‌گردد:

گام اول : استخراج/ بازنگری ریسک‌های کلید اهداف استراتژیک در جلسات خبرگی و مدیریتی

گام دوم : تعیین پیامدها، شاخص‌های اندازه‌گیری اهداف، احتمال وقوع/پیامد و کنترل‌های مدیریتی

گام سوم : تعریف سناریو جهت حذف/کاهش اثرات ریسک‌ها

Strategic Risk Management



در این راستا شرکت انواع ریسک‌های وارده به هدف‌های استراتژیک خود را برآورد می‌نماید.

ریسک‌های استراتژیک	ریسک‌های فرایندی		گروه‌های ذینفع
	عملیاتی SAP Logistics	مالی SAP Accounting (Including FICO)	
ریسک‌های متناظر با اهداف استراتژیک	BSC	منظور ارزش	سهامداران
افزایش هزینه‌ها و به تبع افزایش بهای تمام شده	خروجی‌های تعهدات تولید	تطابق برنامه و بودجه - شفافیت در گزارش‌ها	مشتریان
تحریم‌های بین‌المللی	برآورده‌سازی پروژه‌ها مطابق با ساختار شکست	برآورد هزینه‌های بهای تمام شده گزارش‌های حسابداری مالی و حسابداری صنعتی	
افزایش هزینه تامین مواد، قطعات و تجهیزات و دستمزدها به دلیل افزایش نرخ تورم	حجم فروش	گزارش‌های حسابداری مالی و حسابداری صنعتی	همکاران تجاری و تامین‌کنندگان
سیاست‌های حاکمیتی و قوانین و مقررات دولتی و شرکت مپنا	ترجمان درخواست‌های مشتریان در قالب سفارش برنامه‌ای	شفافیت گزارش‌ها - حداکثر سازی انطباق با نیاز مشتری از بعد مالی	
احتمال عدم دسترسی به منابع درجه اول تأمین مواد اولیه ناشی از تحریم‌ها و در نتیجه تهیه مواد با درجه کیفی پایین‌تر	توافق زمان‌های برنامه ریزی شده مهندسی ساخت تحویل و نظارت بر راه اندازی	خریگی در سوپروایزری به منظور کاهش هزینه‌های متحمل برای مشتری	کارکنان
تحریم‌ها و عدم ارتباط و دسترسی به تکنولوژی روز دنیا	پاسخگویی به نیازها و انتظارات آتی مشتریان با رویکردهای مرتبط	تطابق فهرست فروش با Cost Breakdown Structure مشتریان	
عدم تخصیص بودجه مناسب جهت تحقق اهداف بومی سازی	عقد قراردادهای دانشی	تقویت گستره محصولات و خدمات منابع تامین	کارکنان
عدم امکان تجاری سازی پروژه‌های تحقیق و توسعه	بهره‌گیری از منطق Vendor Evaluation در نظام ارزیابی تامین‌کنندگان	قیمت گذاری مواد و قطعات	
عدم عقد قرارداد مناسب درخصوص انتقال دانش فنی از راهبران تکنولوژی در دنیا	مدیریت ساختار پرداخت‌ها بر مبنای Purchase Order در سه گونه محصول خدمت و بسته‌های دانشی	به روز آوری بهای فهرست کالاهای موثر بر نسخه ساخت محصول	کارکنان
خروج کارکنان کلیدی	جذب نگهداشت و پرورش استعدادها دانشی	مدیریت دارایی‌های دانشی	
عدم اجرای آموزش‌های لازم جهت توسعه کارکنان	پیاده‌سازی و اجرای نظام ارتقا بر مبنای پروفایل‌های مندرج	ساختار پرداخت پاداش بر اساس مدل‌های تعریف شده حسب بازدهی در Logistics	کارکنان
عدم تخصیص بودجه مناسب جهت توسعه زیرساخت‌ها بر اساس اهداف تعیین شده	رویکرد‌های نظام حقوق دستمزد بر اساس سرفصل‌های مصوب Payroll	ساختار نظام‌مند پرداخت‌ها	

اجتماعی: ارزیابی موسسه لگاتوم

- ### اقتصادی
- گزارش صندوق بین المللی پول از وضعیت اقتصادی ایران
 - اقتصاد ایران از نگاه IMF 2000 سال تاریخ اقتصاد دنیا
 - تاثیر تصمیم گیری اخیر هیئت وزیران در خصوص بیت کوین بر سیاست‌های گروه مپنا

- ### استراتژی
- سیاست های وزارت نیرو و سناریوهای پیش روی مپنا
 - بهره گیری از فرصت‌های استراتژیک (خودروبرقی)
 - جنگ آبی در راه است
 - تجزیه و تحلیل فعل و انفعالات اخیر منطقه و اثرگذاری آن بر صنعت نیروگاهی و گروه مپنا
 - گزارش مکنزی

پس از شناسایی ریسک‌ها، سطح ریسک‌ها و پاسخ‌های مناسب برای آنها برآورد می‌گردد که در جدول نمونه‌ای از این برآورد مشخص شده است.

منظر	هدف استراتژیک	ریسک	پیامدها و آثار ریسک	نشانه‌های ریسک	علل ریسک	احتمال وقوع / پیامد
مشتری	بهبود کیفیت و زمان تحویل	عدم دسترسی به مواد و تجهیزات با کیفیت مطلوب	نارضایتی مشتری از کیفیت موردانتظار	انحراف از AVL پروژه‌ها	• دسترسی به تکنولوژی‌های کلیدی در زمان توافق شده با مشتری شده • ابهام در خصوص توافقات بین المللی و امکان دسترسی به سورس های خارجی	



با مشخص شدن ریسک‌های محیطی پاسخ‌های مناسب برای آنها طراحی شده و در صورت فعال شدن هر یک از ریسک‌های شناسایی شده برنامه‌های مرتبط با آنها در دستور کار قرار می‌گیرد. علاوه بر آن آنگونه که تشریح شد در برنامه‌ریزی سناریو انواع سناریوها و پاسخ‌ها برای آن نیز آماده اجرا در صورت رخداد می‌گردد. در سال ۹۶ بر اساس یادگیری از تجارب برتر، اصلاحاتی در روند تحلیل اعمال شده است که مهم‌ترین دستاورد آن استقرار نظام پایش محیطی مکو (MES) بوده و تغییرات احتمالی در نیازهای ذینفعان در کنار سایر عوامل محیطی متغیر مورد توجه و پایش مستمر قرار گرفته است. برخی از تحلیل‌های به کار رفته در این پایش‌ها به صورت زیر است:

- پیش‌بینی وضعیت ایران از دیدگاه بانک جهانی و اکونومیست
- ارزیابی تحلیل محیط کلان
- پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول از اقتصاد ایران
- گزارش ریسک کشور ایران (پیش‌بینی تا سال ۲۰۳۰)
- اهم موضوعات خبرنامه های رسمی
- سندیکای صنعت برق ایران
- بررسی ریسک‌های فضای کسب و کار مبتنی بر گزارش دیده بانی محیط کسب و کار ایران در سال ۱۴۰۱



مدیریت دارایی‌های فیزیکی، انرژی و منابع طبیعی

مدیریت دارایی‌های فیزیکی، انرژی و منابع طبیعی در مکو مطابق با مدل دارایی‌های فیزیکی و در راستای استراتژی های کلان سازمان به منظور حفظ قابلیت اطمینان و ارتقاء تجهیزات قدیمی در راستای توسعه زیرساخت‌های فیزیکی و ارتقاء بهره‌وری عملیاتی پیگیری می‌شود که یکی از راهکارهای تاب‌آوری و مقابله با بحران از طریق افزایش آمادگی زیرساخت‌ها محسوب می‌گردد.



مکو در راستای نگهداشت اثربخش دارایی‌های فیزیکی، فرآیند نگهداری و تعمیرات را در سازمان مدون و پیاده‌سازی نموده است که مطابق با آن، فعالیت‌های مرتبط با نگهداری و تعمیرات مکو به دو بخش اصلی (۱) فعالیت های پیشگیرانه نگهداری و تعمیرات تجهیزات، ماشین آلات و ساختمان ها (با منطق‌های مختلف) با بهره‌گیری از پتانسیل داخلی یا برون‌سپاری به پیمانکاران متخصص بیرونی (۲) درخواست های خدمات پشتیبانی فنی شامل تعمیرات موردی و اضطراری و پاسخگویی به نیازهای اجرایی و فنی کارکنان با بهره‌گیری از پتانسیل داخلی و یا برون سپاری به پیمانکاران متخصص بیرونی تقسیم می‌شود.

از سوی دیگر حفاظت و امنیت دارایی‌های فیزیکی مکو در ۵ سطح کنترل ورود و خروج نفرات (کارکنان و مراجعین)، کنترل ورود و خروج اقلام و تجهیزات (اقلام ورودی و تعهدات پروژه)، کنترل نامحسوس از طریق تجهیزات الکترونیکی، کنترل فیزیکی (گشت، بازدیدها و بازرسی ها در محدوده شرکت) و کنترل ورود و خروج خودروها و در قالب روش اجرایی ورود و خروج کالا، دستورالعمل انتظامات و تردد، مدیریت می‌گردد.

همچنین به منظور مدیریت دارایی‌ها از روش‌های مختلفی استفاده می‌گردد که در جدول زیر به برخی از نمونه‌های آن اشاره خواهد شد.

عنوان رویکرد	روش اجراء	دستاوردهای حاصل‌شده
بیمه دارایی	<ul style="list-style-type: none"> مطابق قراردادهای بیمه بیمه تجهیزات/ اموال/ اثاثه/ ساختمان/ ماشین آلات 	<ul style="list-style-type: none"> اطمینان بخشی به حفظ دارایی‌ها در حوادث تغییر در قرارداد بیمه و تکمیل پوشش بیمه ای
مدیریت هزینه‌های دارایی ثابت	<ul style="list-style-type: none"> بر اساس دستورالعمل دارایی ثابت دستورالعمل استاندارد سازی دارایی 	<ul style="list-style-type: none"> تامین اقلام دارایی از محل موجودی‌های شرکت (اعم از داخل شرکت و سایت‌ها) بهبود فرآیند تایید سفارشات خرید دارایی ثابت توسط حوزه های تخصصی
استانداردسازی دارایی های ثابت	<ul style="list-style-type: none"> دستورالعمل استاندارد سازی دارایی‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> سفارش‌گذاری و خرید اقلام با تعیین مدل، رنگ، برند و از این قبیل موارد متناسب با مولفه های تأثیرگذار
مدیریت ضایعات/ اقلام مازاد و راکد دارایی ثابت	<ul style="list-style-type: none"> دستورالعمل دارایی ثابت کمیته ضایعات و کمیته بررسی اقلام مازاد ماژول FI حوزه Asset Accounting در SAP 	<ul style="list-style-type: none"> کنترل ضایعات و اقلام مازاد دارایی ثابت استقرار در انبار جمع‌داری اموال و تامین موجودی تعمیر و بازگشت مجدد به چرخه مصرف
مدیریت امنیت و نگهداری دارایی‌های ثابت	<ul style="list-style-type: none"> فرآیند نگهداری و تعمیرات روش اجرایی ورود و خروج کالا از شرکت پوشش ۳۲ دوربین مدار بسته(شامل ۲۹ دوربین ثابت و ۳ دوربین چرخشی) مطابق دستورالعمل های انتظامات و تردد به شماره و دستورالعمل مدیریت امنیت اموال و دارایی‌ها دستورالعمل کالیبراسیون 	<ul style="list-style-type: none"> کنترل ورود و خروج دارایی‌ها و امکان پیگیری آنها کاهش حریق کاهش سرقت از طریق سیستم دوربین‌های مداربسته میزان خرابی سنسور ها حفاظت دارایی‌ها در شرایط اضطراری مانندحریق و بلایای طبیعی

• اخذ تصمیمات راهبردی مرتبط با حریق در قالب کمیته های حفاظت فنی و بحران در راستای انطباق با الزامات قانونی و اسناد بالادستی گروه مپنا
 • خرید تجهیزات حائز صلاحیت اعلام اتوماتیک و اطفاء حریق (کپسول های آتش نشانی، فایرباکس ها و ...)
 • آموزش مستمر تیم های واکنش در شرایط اضطراری در قالب دوره های آموزشی و مانورها
 • بازرسی های مستمر در قالب رویکرد کنترل عملیات HSE
 • روش اجرایی آمادگی مقابله با شرایط اضطراری مانند حریق

بر اساس این مدل انواع دارایی‌های فیزیکی و رویکرد نگهداشت آنها به صورت زیر است:

طبقه‌بندی اموال و دارایی‌ها	اجزای اموال و دارایی‌های مرتبط	رویکردهای نگهداشت
تجهیزات تولید و تست محصولات	دستگاه پانچ خم شینه، جک پالت، چرئقیل سقفی ترک‌متر، اسیلوسکوپ، مانومترها، مولتی‌مترها، مولتی‌فانکشن کالیبریتور، دریل ایستاده، دریل مگنتی سه‌کاره شینه، سمباده نواری، کاتر شینه، دستگاه لیبلینگ، پرس کابل‌شو، تجهیزات تست رله(امیکرون)، دستگاه تولید و تست SMT	کالیبراسیون دوره‌ای تجهیزات اندازه‌گیری نگهداری و تعمیرات
فناوری اطلاعات و ارتباطات	HP Servers، SAN، Juniper Firewall، Cisco CoreSwitch، Access CoreSwitch، سانترال مخابراتی، کامپیوتر، تجهیزات شبکه، اسکنر، پرینتر، دستگاه کپی و سایر موارد	نگهداری و تعمیرات دوره‌ای داخل سازمانی و برون سازمانی
ساختمان‌ها و اثاثه	ساختمان‌ها و ابنیه، شبکه جمع‌آوری فاضلاب بهداشتی، فضای سبز، مبلمان و اثاثیه اداری (میز، کمد، فایل کشویی، گوشی تلفن و)، اثاثه کمپ ها (یخچال، تلوزیون، مبلمان، اجاق گاز، فرش و ...)، حصارکشی پیرامون شرکت و ...	نگهداری و تعمیرات سالیانه و موردی داخل سازمانی و برون سازمانی
تاسیسات	موتورخانه ها، سیستم های تهویه مطبوع (سیستم‌های گرمایش و سرمایش اسپلیت یونیت مجزا و رادیاتورها)، سیستم‌های گرمایشی تشعشعی (گرما تاب) سالن‌های تولید و تست، پست‌های برق و تابلوهای توزیع برق، شبکه تامین و توزیع آب شرب و غیر شرب (فضای سبز) و شبکه اعلان حریق آدرس‌پذیر اتوماتیک و Push Button دستی، کپسول‌های اطفاء حریق، سیستم اعلان حریق، بالابرهای ثابت و متحرک، پرده هوا، دستگاه XRAY، دیزل ژنراتورها، کابل جمع‌کن، کارواش، هواسازسالن SMT، کمپرسور SMT، سیستم مخابرات، یخساز رستوران پکیج تصفیه خانه فاضلاب و بالابرهای ثابت و متحرک	بازرسی فنی تجهیزات توسط شرکت های حائز صلاحیت شرب (فضای سبز) و شبکه اعلان حریق آدرس‌پذیر اتوماتیک و Push Button دستی، نگهداری و تعمیرات دوره ای، فصلی و موردی داخل سازمانی و برون سازمانی
وسایل نقلیه	لیفتراک‌ها، استکر، لیندر، خودرو، موتور سیکلت، دوچرخه و	نگهداری و تعمیرات پراساس ساعات کارکرد و توسط پیمانکاران برون سازمانی
مواد اولیه و قطعات یدکی	قطعات محصولات مرتبط با پروژه ها، قطعات یدکی تجهیزات و...	رعایت اصول و استانداردهای انبارداری و کنترل موجودی

مدیریت نوآوری، فناوری و تعامل با شبکه‌های همکاری

یکی دیگر از رویکردهای ایجاد تاب‌آوری در شرکت، مدیریت سبد محصولات و توسعه محصول بر اساس راهکارهای نوآورانه و همچنین به روزرسانی فناوری‌های سازمان با تکیه بر تحقیق و توسعه داخلی از یک سوء و تعامل با شبکه‌های همکاری از سوی دیگر است. نوآوری و توسعه محصول با متنوع‌سازی سبد درآمدی بر تاب‌آوری شرکت و پایداری اقتصادی آن می‌افزاید. شرح کامل این رویکرد شرکت در فصل خلق محصول آینده به تفصیل تشریح شده است.

سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک‌های مالی

از دیگر رویکردهای ایجاد تاب‌آوری در مکو مدیریت سرمایه‌گذاری و ریسک منابع مالی است. مدیریت سرمایه‌ها به طور مناسب از طریق ایجاد پایداری در زیرساخت‌ها به موجب سرمایه‌گذاری مناسب بر آنها از یک سو و ایجاد تنوع در سبد سرمایه‌گذاری به منظور توسعه راه‌های درآمدی و تاب‌آوری بیشتر از سوی دیگر است. در این راستا سرمایه‌گذاری در حوزه‌های پژوهشی و توسعه محصول (با تشریح موضوعات اشاره شده در خلق محصول آینده)، خرید ۱۰۰ درصد شرکت تکساز تابلو بشل، شرکت شتاب، شرکت ماهان، تاسیس مکو نکست، احداث ساختمان جدید و سایر موارد اشاره نمود.

استراتژی‌های مالی مکو براساس نقشه استراتژی کلان شرکت و استراتژی‌ها، اهداف و برنامه‌های مالی گروه مپنا تدوین شده است. اهداف مالی مبتنی بر استراتژی‌های شرکت مپنا از طریق نشست‌های سالانه و موردی مدیران مالی گروه مپنا و به صورت ابلاغیه و برنامه‌های عملیاتی به سازمان اعلام می‌گردد. همچنین خط‌مشی‌های مالی مکو در خصوص ذینفعان درون و برون سازمانی در راستای سیاست‌های کلان چون مدیریت نقدینگی و پرداخت دیون و کاهش هزینه‌های مالی، سرعت و دقت در دستیابی به بهای تمام شده تعیین گردیده است.

مکو در راستای استراتژی‌های مدیریت اثربخش ریسک‌های مالی، مدیریت بهینه هزینه‌ها و بهای تمام شده و بهبود و توسعه مسئولیت‌های قانونی و اجتماعی کلیه پروژه‌های توسعه‌ای جدید شرکت را شامل پروژه‌های مرتبط با کسب و کار و یا پروژه‌های مرتبط با زیرساخت‌های داخل مکو با در نظر گرفتن ملاحظات اقتصادی، فنی مهندسی، اجتماعی و محیط زیستی مورد امکان‌سنجی قرار داده و سپس درخصوص اقدام به سرمایه‌گذاری در آن تصمیم‌گیری می‌نماید.



مدیریت آمادگی بستر فناوری و امنیت اطلاعات

یکی دیگر از بسترهای مهم تاب‌آوری در مکو، سطح آمادگی بستر فناوری و امنیت اطلاعات است که به واسطه فعالیت شرکت در صنعت هوشمندسازی دارای اهمیت ویژه‌ای بوده و از متغیرهای مهم تاب‌آوری نظامند شرکت می‌باشد. استراتژی‌های مرتبط با مدیریت سیستم‌های فناوری اطلاعات شرکت در قالب نقشه استراتژیک ICT تدوین و مدیریت می‌گردد. برخی از فناوری‌هایی که پیرو این رویکرد در سازمان به کار برده شده‌اند به صورت جدول زیر است:



نام فناوری	وضعیت	کاربری
اضافه نمودن ماژول لیست اموال و داراییهای اشخاص در اینترنت	لبه تکنولوژی	اطلاع‌رسانی با هدف صیانت بیشتر از اموال و دارایی‌ها
اضافه نمودن ماژول بیلان حقوق و دستمزد در اینترنت	لبه تکنولوژی	اطلاع رسانی
اضافه نمودن ماژول‌های «مدرسین»، «E-Learning» و «داشبورد مدیریت» به نرم افزار جامع آموزشی(جام)	لبه تکنولوژی	نگهداری مکانیزه سوابق آموزشی پرسنل
ارتقاء به نسخه نهایی نرم افزار اتوماسین اداری تحت وب	لبه تکنولوژی	سیستم مکاتبات اداری
ارتقاء نرم افزار رزرو غذا Self	لبه تکنولوژی	مرتفع نمودن مشکلات نسخه قبلی
بروز رسانی نرم افزار Solarwinds	لبه تکنولوژی	پایش سرورها و تجهیزات شبکه
نرم افزار SpiceWorks	نیمه عمر محصول	مدیریت دارایی‌های ICT حسب ضوابط ISMS
استفاده از قابلیت DRS Clustering در تکنولوژی VMWare Virtualization	لبه تکنولوژی	افزایش Availability سرورها
پیاده سازی کامل VLANING در سطح شرکت	لبه تکنولوژی	افزایش امنیت، کاهش هزینه، مدیریت آسان شبکه، بهره وری شبکه
سرویس دهی با مهندسی با سرور های ES	لبه تکنولوژی	کاهش هزینه با میزبانی سرورهای مهندسی در اتاق سرور و ارائه سرویس متمرکز
راه اندازی سامانه پشتیبانی Helpdesk کاربران	لبه تکنولوژی	افزایش سرعت سرویس‌دهی و رضایت مندی کارکنان
راه اندازی سرویس Cisco VOIP به صورت پایلوت	لبه تکنولوژی	کاهش هزینه، امکان برقراری Video Conferance. استفاده بهتر از ظرفیت شبکه، برقراری ارزان تماس راه دور
راه اندازی سرویس Cisco Jabber	لبه تکنولوژی	امکان برقراری ارتباطات موبایل از طریق اینترنت و کاهش هزینه تماس
اصلاح زیرساخت اتاق سرور شرکت	نیمه عمر محصول	تجمیع سرویس‌های بر مبنای ICT در شرکت با هدف هم‌افزایی در کسب و کار شرکت
اضافه نمودن Components به نام Cats برای ثبت کارکرد مهندسی در SAP	لبه تکنولوژی	ثبت ساعت کارکرد در ماژول PS و محاسبات مالی در ماژول CO
اضافه نمودن Component PM برای مدیریت تعمیرات و نگهداری تجهیزات در SAP	لبه تکنولوژی	ماژول MM و Component PM
پیاده سازی محاسبات استهلاك دارایی دانشی در ماژول CO	لبه تکنولوژی	محاسبات استهلاك در ماژول CO
امکان تکمیل و ارسال فرم درخواست پشتیبانی فنی در اینترنت	لبه تکنولوژی	حذف فرم کاغذی
پیاده سازی نرم افزار ارتقا حرفه ای بر اساس دستورالعمل WI-13-26	لبه تکنولوژی	تسریع و تسهیل در محاسبات امتیازات متقاضیان ارتقا
استقرار نرم افزار جامع منابع انسانی نرم نگاران (ماژولهای پرسنلی و نظام پیشنهادها)	لبه تکنولوژی	سازماندهی اطلاعات سازمانی- جمع آوری دیدگاههای کاربران در راستای نظام پیشنهادها - حرکت به سوی نظام جامع منابع انسانی

پایداری در تامین و سطح موجودی

یکی دیگر از رویکردهای ایجاد پایداری در مکو توسعه روابط پایدار با تامین‌کنندگان به خصوص تامین‌کنندگان اقلام کلیدی است که در مطالب پیشین به آن اشاره شد. باتوجه به ماهیت پروژه‌های فعالیت‌ها در مکو، الگوی جامع تامین با الگوبرداری از استاندارد مدیریت‌پروژه PMBOK و براساس فرآیندهای مدیریت تامین‌کنندگان طرح ریزی و جاری شده که استراتژی‌های «مدیریت بهینه هزینه‌های تامین»، «تحقق برنامه تامین»، «تامین به موقع و با کیفیت» و «تامین اقتصادی» را دنبال می‌نماید که همگی منجر به تاب‌آوری سازمان می‌شود. همچنین شرکت تلاش دارد بر اساس روندهای مصرفی و سفارشات خود سطح موجودی را در سطح مناسب نگه دارد تا بتواند در کوتاه مدت با تلاطم‌های تامین مقابله نماید.

ایجاد توازن مناسب ابعاد پایداری

یکی دیگر از محورهای تاب‌آوری در مکو ایجاد توازن بین ابعاد اقتصادی و اجتماعی و محیط زیستی در شرکت است. ایجاد این توازن موجب می‌شود تا سازمان در افق بلند مدت، پایداری و تاب‌آوری بیشتری داشته باشد و بتواند از سوی ذینفعان متعدد خود مورد حمایت قرار بگیرد. شرح ایجاد توازن بین ابعاد مختلف پایداری که در بخش تضاد منافع تشریح شده است بر اساس شناسایی موضوعات کلیدی پایداری و تدوین نقشه استراتژیک مسئولیت اجتماعی تلاش دارد تا این ابعاد را به توازن برساند. جدول زیر برخی از اقدامات انجام شده در راستای پایداری را که می‌تواند منجر به تاب‌آوری بیشتر شود نشان می‌دهد.

برخی از اقدامات انجام شده در جهت پایداری

نتایج مرتبط	نام اقدام
تنوع در تعداد و نوع محصولات	توسعه کسب کار بر اساس مزیت رقابتی
ارایه زیر سیستم های اصلی برای صنعت نیروگاهی بدون نیاز به شرکت های خارجی	بومی سازی زیر سیستم های کلیدی
تغییر جهت کسب و کار بسوی هوشمند سازی و روند مثبت در چرخه عمر سازمانی مکو	تغییر جهت اصلی به سوی دیجیتالیزیشن با توجه به دانش تخصصی
کاهش آلاینده ها و گرد و غبار	فرآیند HSE
صرفه جویی در مصرف آب و کنترل پساب‌های خروجی	توسعه تصفیه خانه
کمک به بهبود رفاه جامعه	انجام فعالیت های عام المنفعه و خیرخواهانه
بهبود بهره وری و پایداری اقتصادی	اجرای پروژه های مهندسی ارزش
جهت استفاده از انرژی های پاک	انجام پروژه های بادی و خورشیدی
در راستای اقتصاد چرخشی و ورود به انرژی پاک	ورود به کسب و کار خودرو برقی

سیاست‌ها و خطمشی مدیریت ریسک مالی و ارتباط آن با تاب‌آوری در قالب جدول زیر قابل مشاهده است.

سیاست‌های اصلی دسته بندی	ذینفع	مصادیق خطمشی و سیاست‌های مالی	فرآیند/سند مالی مربوطه	مصادیق اقدامات مرتبط با تاب‌آوری
سیاست های درآمدی سیاست های هزینه ای	تامین‌کنندگان عملیاتی	شرکت در چارچوب آیین نامه‌ها و مقررات مالی اقدام به خرید و فروش با تامین کنندگان و خریداران می نماید.	آیین‌نامه معاملات و مناقصات و مزایده‌ها	تخصیص منابع مالی از طریق اولویت بندی پرداخت مطالبات تامین کنندگان پروژه های استراتژیک و دارای اولویت در چارچوب بودجه عملیاتی شرکت توسط مدیریت ارشد سازمان و واحد های مرتبط
سیاست های درآمدی سیاست های سرمایه گذاری بودجه ریزی	سهامداران	اطلاع رسانی فعالیت های شرکت در سال مالی ارائه چشم انداز مالی فعالیت‌های شرکت و برآورد بودجه سالانه تعدیلات بودجه ارزیابی اقتصادی سرمایه گذاری‌های سازمان ارزیابی اقتصادی و امکان سنجی پروژه ها از طریق نرم افزار کامفار قبل از عملیاتی شدن افزایش سرمایه و توجیه افزایش سرمایه گذاری اعلام عملکرد وضعیت مالی شرکت طی شش ماهه اول سال مالی	دستورالعمل پیش‌بینی بودجه	استفاده از منابع و مطالبات حال شده و مازاد سود انباشته جهت افزایش سرمایه و شرکت در مناقصات عمده امکان فراهم شدن اخذ تسهیلات برای بالا بردن توان نقدینگی جلوگیری از اجرای پروژه های زیان ده گزارش توجیه اقتصادی وامکان سنجی پروژه ها با استفاده از نرم‌افزار کامفار
سیاست تامین منابع مالی سیاست های هزینه ای	کارکنان	تغییر ساختار واحد مالی با اضافه شدن بخش حقوق و دستمزد همراستا با استراتژی های سازمان با هدف چابکی و افزایش کنترل‌های داخلی واحد مالی کاهش زمان محاسبه و پرداخت حق ماموریت از پیش از دوماه به یک ماه پرداخت تسهیلات به کارکنان در غالب آیین نامه وام و اخذ تسهیلات برای پرسنل ، مساعده و پرداختهای غیر نقدی در جهت تاب آوری در شرایط اقتصادی کشور و عدم نقدینگی لینک بخش های مختلف سیستم SAP به نرم افزار اینترنت شرکت میزان و چگونگی باز پرداخت هزینه های خدمات درمانی بر اساس قرارداد بیمه تکمیلی	پروژه های مستقیم به کارکنان هزینه‌های بیمه درمانی کارکنان	پرداخت تسهیلات به کارکنان در غالب آیین نامه وام، بخشنامه افزایش حقوق مینا، آیین نامه رفاهیات، دستورالعمل هزینه ایاب و ذهاب و غذا، آیین‌نامه پرداخت علی‌الحساب فیش حقوقی

پروژه های مستقیم به کارکنان
هزینه‌های بیمه درمانی کارکنان

پروژه های مستقیم به کارکنان

پروژه های مستقیم به کارکنان

نتایج شاخص‌های مرتبط با تاب‌آوری

در این قسمت برخی از نتایج مرتبط با تاب‌آوری شرکت درج می‌گردد. شایان ذکر است نتایج برداشتی رضایت ذینفعان در همین فصل در بخش مدیریت ذینفعان اشاره شده است.

	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۴۰۰	
نسبت جاری	۱.۱۵	۱.۰۴	۵.۵%	۶.۸%	بودجه تحقیق توسعه نسبت به فروش
فروش سرانه (میلیون ریال)	۵۴۸۲.۶۷۷	۹۶۶۲.۳۷	۱۹.۷	۲۸.۸۵	تعداد تولید محصولات (معادل تعداد واحد گازی)
تعداد شکایات مشتریان	۲	۱	۱۹	۳۳	حجم تجمعی تعدادی شراکت‌ها
میزان کل فروش محصولات (میلیون ریال)	۳,۶۲۹,۵۳۲	۷,۲۲۷,۴۵۳	۱۲۶۸۹۳۱	۲۲۸۸۷۴۵	ارزش کل دارایی ثابت (میلیون ریال)
تاثیرگذاری بر اقتصاد	۹۴%	۹۶%	۹۷۹۱۳۱۰	۲۰۳۴۰۷۱۳	ارزش کل دارایی جاری (میلیون ریال)
رعایت منافع ملی و اعتلای شان و اقتدار کشور	۹۲%	۹۳%	۱۱۰۶۰۲۴۱	۲۲۶۲۹۴۵۸	ارزش کل دارایی (میلیون ریال)
میزان رشد خرید داخلی	۰.۴۳	۱.۶۱	۰.۸	۰.۸۸	نسبت بدهی

شاخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش
۱۰۲-۱۹	تفویض اختیار در حوزه پایداری	۲۰۳، ۴۸-۵۱
۱۰۲-۲۰	سطوح اجرایی مسئول در موضوعات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی.	۴۸-۵۱، ۲۰۳
۱۰۲-۲۱	مشاوره ذی نفعان در موضوعات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی.	۲۰۳، ۱۷۲-۱۷۵
۱۰۲-۲۲	تلفیق بالاترین نهاد نظام راهبردی بنگاه و کمیته های آن.	۴۲-۴۳
۱۰۲-۲۳	رئیس بالاترین نهاد حاکمیتی سازمان	۴۲-۴۳، ۴۹
۱۰۲-۲۴	فرآیند کاندید و انتخاب بالاترین نهاد نظام راهبردی.	۴۰-۴۳
۱۰۲-۲۵	تضاد منافع.	۲۱۳، ۲۰۳
۱۰۲-۲۶	نقش بالاترین نهاد نظام راهبردی در تنظیم اهداف، ارزش ها و استراتژی.	۴۵-۴۶، ۴۲-۴۳
۱۰۲-۲۷	دانش و اطلاعات بالاترین نهاد نظام راهبردی بنگاه.	۱۲۴-۱۲۵، ۱۰۲-۱۰۵
۱۰۲-۲۸	ارزیابی عملکرد بالاترین نهاد نظام راهبردی بنگاه.	۴۰، ۴۲، ۵۰-۵۱
۱۰۲-۲۹	شناسایی و مدیریت موضوعات اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی.	۴۷-۴۸
۱۰۲-۳۰	اثر بخشی فرآیندهای مدیریت ریسک.	۲۰۴-۲۰۶، ۱۲۸-۱۲۹
۱۰۲-۳۱	بازنگری اثرات اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی.	۴۱، ۴۸-۴۹
۱۰۲-۳۲	نقش بالاترین نهاد نظام راهبردی در گزارش های پایداری.	۴۹
۱۰۲-۳۳	رویارویی با مسائل بحرانی مد نظر بدنه حاکمیتی	۲۰۴-۲۰۶
۱۰۲-۳۴	میزان و ماهیت مسائل بحرانی.	۱۴۲، ۲۱۲، ۲۰۴-۲۰۶
۱۰۲-۳۵	سیاست های پاداش	۱۱۶-۱۱۸، ۱۱۲-۱۱۴
۱۰۲-۳۶	فرآیند تعیین دستمزد	۱۱۲-۱۱۴
۱۰۲-۳۷	مشارکت ذی نفعان در سیستم پاداش.	۱۱۲-۱۱۴
۱۰۲-۳۸	نرخ دستمزد سالیانه.	۱۹۱، ۲۱۲، ۱۱۲-۱۱۴
۱۰۲-۳۹	درصد افزایش نرخ پرداختی دستمزد سالیانه.	۱۹۱، ۲۱۳، ۱۱۲-۱۱۴
۱۰۲-۴۰	لیست گروه های ذی نفعان	۱۶۹
۱۰۲-۴۱	توافقات گروهی	۱۹۰، ۱۷۲
۱۰۲-۴۲	شناسایی و انتخاب ذی نفعان	۱۶۸-۱۶۹
۱۰۲-۴۳	رویکرد تعامل با ذی نفعان	۱۷۰-۱۷۷

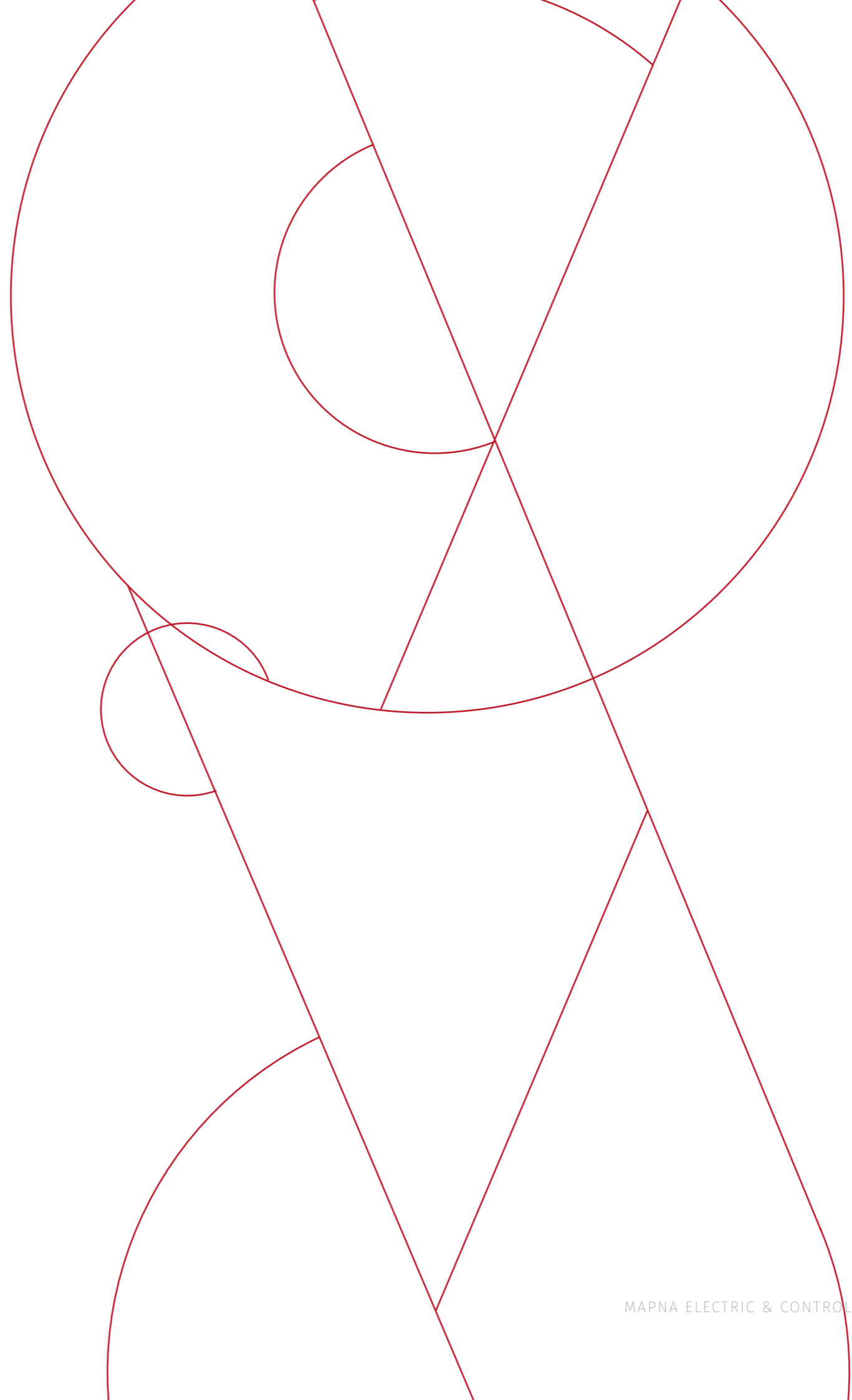
شاخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش
۱۰۱	بنیانگذاری	۶-۷
۱۰۲-۱	نام بنگاه	۲۱
۱۰۲-۲	زمینه فعالیت بنگاه، عنوان برند، شرحی از محصولات و خدمات که توسط بنگاه ارائه می گردد.	۲۴-۲۷، ۲۰-۲۱، ۶۴-۶۵
۱۰۲-۳	آدرس و محل اصلی بنگاه	۲۱
۱۰۲-۴	حوزه های جغرافیایی فعالیت های بنگاه	۲۱، ۳۰-۳۱
۱۰۲-۵	ماهیت شرکت از نظر حقوقی (دولتی، خصوصی، نیمه خصوصی (وسایر...))	۴۰
۱۰۲-۶	بازارهای هدف	۹۵
۱۰۲-۷	وسعت سازمان	۳۶
۱۰۲-۸	تعداد پرسنل در حال حاضر بنگاه.	۳۶
۱۰۲-۹	زنجیره تامین کنندگان بنگاه	۱۷۳
۱۰۲-۱۰	تغییرات قابل توجهی که در بنگاه از زمان تاسیس اتفاق افتاده است.	۲۰-۲۱
۱۰۲-۱۱	اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه چطور و چگونه در سازمان ایجاد می شود. - پیشگیری اثرات زیست محیطی	۱۳۳-۱۳۲، ۱۲۹-۱۲۸، ۱۴۴، ۲۱۲-۲۱۱، ۲۰۶-۲۰۴، ۱۵۸
۱۰۲-۱۲	فعالیت های برون سازمانی بنگاه- تعامل با ذینفعان در خارج بنگاه	۱۸۱-۱۶۸، ۲۰۰-۱۹۶، ۱۸۷-۱۸۶، ۲۰۳
۱۰۲-۱۳	عضویت در انجمن ها.	۲۰۲
۱۰۲-۱۴	بیانیه مدیریت (مدیران) ارشد و یا تصمیم گیرندگان بنگاه که نشان دهنده جهت گیری سازمان با استراتژی های پایداری سازمان است.	۴-۵
۱۰۲-۱۵	اثرات کلیدی، ریسک ها و فرصت ها (اقتصادی، زیست محیطی، اجتماعی بر کلیه ذی نفعان و انتظارات آنان و ارزیابی آن ها).	۱۹۸-۱۹۷، ۱۷۷-۱۷۴، ۱۴۹، ۴۸، ۲۰۳-۲۰۲، ۱۲۰-۱۱۰
۱۰۲-۱۶	ارزشها، اصول، استانداردها و هنجارهای رفتاری	۲۲، ۲۰۳-۱۸۲
۱۰۲-۱۷	مکانیسم های مشاوره گزارش دهی بر اساس اخلاق و صداقت کاری.	۲۰۳
۱۰۲-۱۸	ساختار نظام راهبردی	۴۳، ۴۹

شاخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش	شاخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش
۱۰۲-۴۴	موضوعات مهم و کلیدی (موضوعات مهم و کلیدی شناسایی شده حاصل تعامل با ذی نفعان و دغدغه های آنها و چگونگی پاسخگویی و گزارش سازمان به این مسائل مطرح شده)	۴۷-۴۹	۱۰۳-۱	گزارش موضوعات با اهمیت و جنبه های آن	هر فصل متناسب با یک موضوع کلیدی، ۴۸-۴۷
۱۰۲-۴۵	موسسات دخیل در صورت های مالی (لیستی از تمامی نهادهای دخیل در صورت های مالی بنگاه، در جهت شفاف سازی گزارش و در دسترس عموم بودن).	۴۱	۱۰۳-۲	رویکرد مدیریت و اجزای آن	۴۰، ۴۲، ۴۵-۴۶، هر فصل متناسب با یک موضوع کلیدی
۱۰۲-۴۶	تعریف محتویات گزارش و محدودیت های آن (شرح فرآیند تهیه محتوی گزارش و محدودیت های آن چگونگی تعریف و اجرای اصول گزارش که شامل چگونگی شناسایی موضوعات و فرضیات در حوزه های مختلف	۶-۷، ۴۷-۴۸	۱۰۳-۳	ارزیابی رویکرد های مدیریت	۵۱-۵۰، هر فصل متناسب با یک موضوع کلیدی
۱۰۲-۴۷	فهرست موضوعات اصلی (لیستی از موضوعات شناسایی شده در فرآیند تهیه محتوای گزارش)	۴۷-۴۸	۲۰۱-۱	ارزش اقتصادی مستقیم در تولید و توزیع.	۵۴، ۶۳، ۹۴
۱۰۲-۴۸	بازنگری اطلاعات	کاربرد ندارد	۲۰۱-۲	پیامدهای مالی و سایر تهدیدها و فرصت ها در شرایط تغییرات محیطی	۲۱۱-۲۱۲
۱۰۲-۴۹	تغییرات در گزارش (تغییرات قابل توجهی که نسبت به گزارش های قبلی ایجاد شده است)	۴۹	۲۰۱-۳	تعریف برنامه های پرداختی بازنشستگان	۱۲۰
۱۰۲-۵۰	دوره های گزارش دهی (ذکر دوره های ارائه اطلاعات و گزارش دهی)	۴-۷	۲۰۱-۴	کمک های مالی دریافت شده از دولت.	کاربرد ندارد
۱۰۲-۵۱	تاریخ آخرین گزارش دهی	۴۹	۲۰۲-۱	نرخ دستمزد نسبت به سطح استانداردهای محلی و حداقل دستمزد.	۱۱۲-۱۱۳، ۱۹۱، ۲۱۲
۱۰۲-۵۲	چرخه گزارش دهی (به عنوان مثال سالانه یا دوسالانه)	۶	۲۰۲-۲	نسبت استخدام مدیران ارشد از جوامع محلی.	۱۰۱
۱۰۲-۵۳	اختصاص راه های ارتباطی جهت پاسخ دهی به سوالات مطروحه در مورد محتویات گزارش بنگاه.	۷	۲۰۳-۱	سرمایه گذاری در زیر ساخت ها و خدمات پشتیبانی.	۲۱۱-۲۱۴
۱۰۲-۵۴	تنظیم گزارش بر اساس استاندارد GRI (در جزئیات یا کلیات از این روش استفاده شده است).	۶-۷	۲۰۳-۲	اثرات قابل توجه غیر مستقیم اقتصادی.	۹۴، ۲۰۲-۲۰۳
۱۰۲-۵۵	ذکر اصول شاخص های GRI .	پیوست گزارش	۲۰۴-۱	نسبت هزینه های پرداختی به تامین کنندگان محلی.	۱۹۵، ۲۱۵
۱۰۲-۵۶	ضمانت های خارجی (بنگاه ها می توانند از روش های مختلفی، منابع داخلی و خارجی، برای اعتبار سنجی گزارش ها خود در جهت انطباق با استاندارد GRI استفاده نمایند).	۳۲، ۱۵۸	۲۰۵-۱	عملیات های ارزیابی ریسک های مرتبط با فساد	۱۸۹
			۲۰۵-۲	ارتباطات و آموزش های مرتبط با روش ها و سیاست های ضد فساد	۱۸۹
			۲۰۵-۳	رویدادهای تایید شده در زمینه فساد و اقدامات صورت گرفته در مورد آن	۱۸۹
			۲۰۶-۱	اقدامات قانونی درباره رفتارهای ضد رقابتی، ضد اعتماد و اعمال انحصارطلبانه	۱۹۹
			۲۰۷-۱	رویکرد مالیات	۲۰۳
			۲۰۷-۲	سیستم حکمرانی، کنترل و مدیریت ریسک مالیات	۲۰۳
			۲۰۷-۳	مشارکت ذینفعان و مدیریت دغدغه های مرتبط با مالیات	کاربرد ندارد
			۲۰۷-۴	گزارش کشور به کشور	کاربرد ندارد

شخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش
۳۰۶-۱	پسماند و تاثیرات آن	۶۹،۱۴۹،۱۵۴-۱۵۵،۱۵۶-۱۵۷
۳۰۶-۲	مدیریت اثرات پسماند	۱۰۲،۱۱۵،۱۴۹،۱۵۲،۱۵۴-۱۵۵،۱۹۸
۳۰۶-۳	میزان پسماند	۱۵۶-۱۵۷
۳۰۶-۴	بازیافت	۱۵۶-۱۵۷
۳۰۶-۵	دفع پسماند	۱۵۶، ۱۳۹
۳۰۷-۱	عدم رعایت قوانین و مقررات زیست محیطی.	۱۵۸
۳۰۸-۱	تامین کنندگان جدید که مورد ارزیابی معیارهای زیست محیطی قرار می گیرند.	۱۵۴
۳۰۸-۲	اثرات منفی فعالیت های تامین کنندگان بر محیط زیست	۱۵۴
۴۰۱-۱	استخدام کارکنان جدید و اشتغال آفرینی	۱۰۰-۱۰۲، ۹۸
۴۰۱-۲	مزایای ارائه شده به کارکنان تمام وقت که شامل کارکنان نیمه وقت نمی شود.	۱۱۱-۱۲۰
۴۰۱-۳	مرخصی والدین.	۱۱۰
۴۰۲-۱	حداقل زمان اعلام تغییرات به کارکنان، جهت اعمال رویه های تغییر یافته.	۱۲۲-۱۲۵
۴۰۳-۱	نظام مدیریت HSE	۱۲۶-۱۳۳
۴۰۳-۲	تشخیص خطرات، رویدادها و ریسک های شغلی	۱۳۸-۱۴۴، ۱۲۸-۱۲۹، ۱۳۲-۱۳۳
۴۰۳-۳	خدمات سلامت شغلی	۱۳۶-۱۴۵
۴۰۳-۴	تعاملات کارکنان با نظام HSE	۱۳۰-۱۳۳
۴۰۳-۵	آموزش های مرتبط با سلامت و ایمنی	۱۳۰-۱۳۴
۴۰۳-۶	ارتقاء سلامت کارکنان	۱۱۳، ۱۱۹، ۱۳۶-۱۴۵
۴۰۳-۷	فعالیت های پیشگیرانه مرتبط با ایمنی و سلامت شغلی کارکنان	۱۱۳، ۱۱۹، ۱۳۶-۱۴۵
۴۰۳-۸	کارکنان تحت پوشش نظام HSE	۱۲۶-۱۲۷، ۱۳۴
۴۰۳-۹	آسیب های شغلی	۱۳۵-۱۴۵
۴۰۳-۱۰	بیماری های شغلی	۱۳۵-۱۴۵
۴۰۴-۱	میانگین ساعت آموزش در سال به ازای هر یک از کارکنان.	۱۰۳-۱۰۷

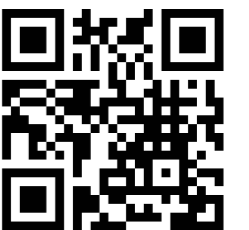
شخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش
۳۰۱-۱	حجم یا وزن منابع مصرفی	۱۵۶
۳۰۱-۲	مواد اولیه قابل بازیافت.	۱۵۶-۱۵۷
۳۰۱-۳	محصولات و بسته بندی های اصلاح شده (بازیافت).	کاربرد ندارد
۳۰۲-۱	مصرف انرژی داخلی بنگاه.	۱۵۰-۱۵۱
۳۰۲-۲	مصرف انرژی خارجی بنگاه.	۸۰
۳۰۲-۳	شدت انرژی شاخص بررسی کارایی مصرف	۱۵۰-۱۵۱
۳۰۲-۴	کاهش مصرف انرژی	۱۵۰-۱۵۱
۳۰۲-۵	کاهش نیاز به انرژی	۶۸-۷۳، ۸۰، ۱۵۰-۱۵۱، ۶۲
۳۰۳-۱	منابع آب مورد استفاده.	کاربرد ندارد (منبع شهری برای بخش اداری)
۳۰۳-۲	مدیریت اثرات پساب ها	۱۵۹، ۱۵۰-۱۴۹
۳۰۳-۳	استفاده مجدد تجدید از آب مصرفی.	۲۱۳، ۱۵۹، ۱۵۲، ۱۵۴-۱۵۵
۳۰۳-۴	خروجی آب	۱۴۹
۳۰۳-۵	مصرف آب	۱۴۹-۱۵۱
۳۰۴-۱	استفاده یا مجاورت محل فعالیت در مناطق با ارزش تنوع زیستی بالا یا مناطق حفاظت شده.	کاربرد ندارد
۳۰۴-۲	تاثیرات قابل توجهی که فعالیت، محصولات یا خدمات بنگاه بر تنوع زیستی می گذارد.	۱۶۱، ۱۵۶، ۱۵۳، ۶۸
۳۰۴-۳	محل فعالیت بنگاه، آیا جزو مناطق تحت مدیریت محیط زیست می باشد.	کاربرد ندارد
۳۰۴-۴	تعریف فعالیت و عملیات بنگاه با توجه به در نظر گرفتن گونه های زیستی در معرض خطر انقراض.	کاربرد ندارد
۳۰۵-۱	انتشار مستقیم گازهای گلخانه ای.	۱۵۴-۱۵۵
۳۰۵-۲	مصرف غیر مستقیم انرژی، منجر به انتشار گازهای گلخانه ای.	۱۵۴-۱۵۶
۳۰۵-۳	مصرف مستقیم انرژی، منجر به انتشار گازهای گلخانه ای.	۱۵۴-۱۵۷
۳۰۵-۴	شدت انتشار گازهای گلخانه ای.	۱۵۴-۱۵۸
۳۰۵-۵	کاهش انتشار گازهای گلخانه ای.	۱۵۴-۱۵۹
۳۰۵-۶	انتشار ترکیبات مخرب لایه اوزون.	۱۵۴-۱۶۰
۳۰۵-۷	انتشار اکسید نیتروژن، اکسید سولفور یا سایر ترکیبات.	۱۵۴-۱۶۱

شاخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش	شاخص	عنوان شاخص	صفحه حاوی مطالب در گزارش
۴۰۴-۲	برنامه های ارتقاء و انتقال مهارت های کارکنان	۱۰۲-۱۱۰	۴۱۴-۲	تأثیرات منفی اجتماعی در زنجیره تامین و اقدامات پیرو آن.	۱۷۳،۱۹۵
۴۰۴-۳	درصدی از کارکنان که به طور منظم عملکردشان ارتقاء می یابد و ارزیابی آن.	۱۱۳-۱۱۵-۱۱۷-۱۲۱	۴۱۵-۱	مشارکت سیاسی	کاربرد ندارد.
۴۰۵-۱	تنوع (فرصت های برابر) با توجه به نظام راهبردی بنگاه.	۱۸۸، ۱۲۴	۴۱۶-۱	ارزیابی اثرات بهداشت و ایمنی محصولات و خدمات.	۱۶۰-۱۶۵، ۱۹۷
۴۰۵-۲	نرخ دستمزد پایه و پرداخت به زنان و مردان	۱۰۱	۴۱۶-۲	حوادث مربوط و ناشی از بی توجهی به سلامتی و ایمنی مشتریان مصرف کنندگان	کاربرد ندارد
۴۰۶-۱	اتفاقات ناشی از تبعیض و اقدامات اصلاحاتی در جهت آن.	۱۰۱	۴۱۷-۱	الزامات مرتبط با بازاریابی و برچسب گذاری درج اطلاعات لازم بر روی محصولات و خدمات بنگاه	۱۹۷
۴۰۷	آزادی انجمن ها و چانه زنی گروهی	۱۹۰	۴۱۷-۲	حوادث و مشکلات ناشی از عدم رعایت قوانین مربوط به برچسب گذاری محصولات و خدمات.	کاربرد ندارد
۴۰۸-۱	اقدامات و عملیات در جهت حوادث ناشی از کار کودکان.	۱۹۱	۴۱۷-۳	حوادث یا مشکلات ناشی از عدم رعایت ارتباطات بازاریابی بر اساس کدهای اخلاقی و قوانین اتاق بازرگانی بین الملل.	کاربرد ندارد
۴۰۹-۱	مبارزه با کار اجباری (شامل فعالیت های خود بنگاه و تامین کنندگان)	۱۹۱	۴۱۸-۱	شکایات تایید شده در زمینه نقض قوانین مربوط به حفظ حریم خصوصی مشتریان.	کاربرد ندارد
۴۱۰-۱	پرسنل نظارتی آموزش دیده در جهت حمایت از حقوق بشر .	۱۸۴-۱۸۵	۴۱۹-۱	عدم رعایت قوانین اجتماعی و اقتصادی منطقه	کاربرد ندارد
۴۱۱-۱	وقایع نقض حقوق مردمان بومی	۲۰۰-۲۰۳			
۴۱۲-۱	اقداماتی که با موضوع رعایت حقوق انسانی و ارزیابی تأثیرات اقدامات حقوق بشری انجام شده است.	۱۸۴-۲۰۳			
۴۱۲-۲	آموزش کارکنان در مورد سیاست ها یا رویه های حقوق بشر	۱۸۲-۱۸۵			
۴۱۲-۳	موافقت نامه ها و قراردادهای سرمایه گذاری مهمی که شامل بندهای حقوق بشری هستند یا تحت بررسی حقوق بشری قرار گرفته اند.	کاربرد ندارد.			
۴۱۳-۱	عملیات ها و جلب مشارکت جامعه محلی، ارزیابی تأثیرات و برنامه های توسعه	۱۸۹، ۲۰۰-۲۰۲			
۴۱۳-۲	عملیات با تأثیر واقعی و بالقوه قابل توجه منفی بر روی جامعه محلی	۱۵۲-۱۵۹			
۴۱۴-۱	تامین کنندگان جدیدی که بوسیله معیارهای اجتماعی انتخاب شده اند.	۱۹۵			



گروه مینا

شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مینا



کارخانه: کرج، کیلومتر ۶ بلوار سپهد سلیمانی، بلوار گروه مینا
تلفن: ۰۳۵۷۰۱۰۰۰ (+۹۸)
نمابر: ۰۳۵۷۰۱۵۰۰ (+۹۸)
شماره پستی: ۳۱۶۷۶۴۳۵۸۶
صندوق پستی: ۳۱۵۸۵۱۵۵۱

MAPNA ELECTRIC & CONTROL, ENGINEERING & MANUFACTURING COMPANY (MECO)